

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **10-2003-0067613 A**

(43)Date of publication of application: **14.08.2003**

(51)Int. Cl.
H04M 1 /60

(21)Application number: **10-2003-0047553**

(22)Date of filing: **12.07.2003**

(71)Applicant: **KTFREETEL CO., LTD.
TI SQUARE TECHNOLOGY LIMITED**

(72)Inventor: **AHN, HUI JUNG
LEE, GIL SU
LEE, HWANG GYUN
SIM, JAE UK**

(54) METHOD FOR CHANGING SOUND SOURCE OF OTHER ADDITIONAL SERVICE BY USING ALTERNATIVE RING BACK TONE SOUND WHILE ORIGINATING CALL AND DEVICE THEREFOR

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for changing a sound source of other additional service by using an alternative ring back tone sound while originating a call and a device therefor are provided to enable an originator to set or change the alternative ring back tone sound to a self additional service sound source in real time by using a DTMF hot key while originating a call, thereby simply setting the alternative ring back tone sound to the sound source of the self additional service.

CONSTITUTION: An originator receives an alternative ring back tone sound of a receiver. The originator inputs a service sound source DTMF hot key in an originating terminal. A service IP server transmits the originators phone number, the receivers phone number, a code of the alternative ring back tone sound, and DTMF hot key information to a service providing system. The service providing system transmits customer information and sound source information to a CP(Contents Provider) server. The CP server changes service setting information for a specific additional service of the originator. If the change-requested service is an alternative ring back tone sound service, the system requests an SCP to change a sound source for the alternative ring back tone sound of the originator. The system informs the originator of a changed result in SMS method.

(19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl.⁷
H04M 1/60

(11) 공개번호 특2003-0067613
(43) 공개일자 2003년08월14일

(21) 출원번호 10-2003-0047553
(22) 출원일자 2003년07월12일

(71) 출원인 주식회사 케이티프리텔
서울 강남구 대치동 890-20
(주)티아이스퀘어
경기도 안양시 만안구 박달동 621-3 이스텔시스템즈 디동 2층

(72) 발명자 심재욱
경기도부천시원미구중동신도시그린타운1320-2101
이황균
경기도성남시분당구이매동진흥아파트814동1002호
안희중
서울특별시도봉구쌍문3동한양아파트6동603호
이길수
경기도안양시동안구평촌동314귀인마을현대홈타운105동1606호

(74) 대리인 김동진
조흥오
이별섭

심사청구 : 있음

(54) 전화 발신 중 링백톤 대체음을 이용하여 다른 부가서비스의 음원을 변경하는 방법 및 장치

요약

본 발명은 전화 발신 중 링백톤 대체음을 이용하여 다른 부가 서비스 음원을 변경하는 서비스를 제공하는 방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따른 서비스 제공 방법은 발신 단말의 전화 발신 중에 서비스 IP 서버를 통해 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계, DTMF 단축키 신호에 응하여 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계, 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계, 가공된 정보에 따라 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, CP 서버는 적어도 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP 및 발신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드 및 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 링백톤 대체음 코드에 상응하는 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, CP 서버로부터 음원 코드를 수신하는 단계, 및 제2 MCP로 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계를 포함한다.

대표도

도 5

색인어

전화, 발신 중, DTMF, 링백톤대체음, 통화연결음, 부가서비스, 음원, 변경

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스를 적용하기 위한 통신 네트워크의 구성을 개략적으로 나타낸 도면.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 제공 장치를 나타낸 블록도.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 전화 발신 중 링백톤 대체음을 이용하여 다른 부가 서비스 음원을 변경하는 서비스를 도식적으로 나타낸 도면.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도.

도 7은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 CP서버를 설명하기 위한 도면.

도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 전화 발신 중 링백톤 대체음을 이용하여 다른 부가 서비스 음원을 변경하는 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도.

도 9는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 도식적으로 나타낸 도면.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 서비스의 망 연동을 포함한 처리 과정을 도식적으로 나타낸 도면.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 서비스의 망 연동을 포함한 처리 과정을 도식적으로 나타낸 도면.

도 12는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음원 변경 서비스의 가입 절차를 나타낸 신호 흐름도.

도 13은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스의 단축키를 나타낸 도면.

도 14는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스의 타이틀 곡을 설명하기 위한 도면.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100 : 서비스 IP 서버

103 : 교환기

109 : 지능 주변 장치(IP)

111 : 서비스 제어기(SCP)

115 : WISE(CS: Customer Care System)

119 : 망 관리 시스템(NMS)

123 : 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)

127 : 인터넷 상세 기록 시스템(IDR System)

131, 133, 135, 137 : 마스터 콘텐츠 제공자(MCP)

200 : 서비스 제공 시스템

200A, 200S : 게이트웨이

260 : 서비스 제공 MCP 시스템

261 : 콘텐츠 제공자(CP) 서버

263 : CP ARS

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전화 발신 중 DTMF 단축키를 이용하여 착신자의 링백톤 대체음을 발신자의 다른 부가 서비스의 음원으로 변경하는 방법과 발신자의 링백톤 대체음 또는 서비스 음원(타이틀 곡)을 착신자의 부가 서비스의 음원으로 변경하는 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

일반적으로 링백톤(ring back tone)은 일반 전화 교환망(PSTN)이나 이동 통신망 등에서 착신 단말의 가입자에게 호출 신호가 송출되고 있음을 발신 단말의 가입자에게 알리기 위해 교환기로부터 발신 단말의 가입자에게 보내는 신호음을 말한다. 최근 기존의 단순한 신호음을 이용하는 링백톤을 대체하기 위한 다양한 통화 연결음 서비스가 개발되어 이용되고 있다. 예를 들어, ITU-T의 권고 사항에 따라서 획일적으로 제공되는 링백톤을 대체하는 링백톤 대체음을 사용자가 선택할 수 있는 튜링, 컬러링, 필링 등의 서비스가 폭발적인 인기를 끌고 있다. 이러한 링백톤 대체음 서비스에 대하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 발신 단말이 링백톤 대체음 서비스에 가입되고 착신측 교환기(MSC)에 의해 관리되는 착신 단말로 호 접속을 요청하면, 발신측 교환기(MSC)는 홈 위치 등록기(HLR)로 착신 위치 정보를 요청(Location Request)한다. HLR은 발신측 교환기로부터의 착신 위치 정보 요청에 대하여, 착신측 교환기로 라우팅 정보를 요청(Routing Request)한다. 착신측 교환기는 HLR로부터 수신한 라우팅 정보 요청 신호에 응답하여 라우팅 정보(TLDN: Temporary Local Directory Number)를 HLR로 전송한다. 그 후, HLR은 수신한 라우팅 정보를 이용하여 착신 위치 정보를 발신측 교환기로 전송한다.

발신측 교환기는 라우팅 정보를 바탕으로 착신측 교환기에게 ISUP(ISDN User Part) 호 접속을 요청한다. 착신측 교환기는 발신측 교환기로부터 전송된 ISUP 호 접속 요청 신호에 따라서 저장 장치에 미리 저장된 링백톤 대체음 서비스 설정 정보를 독출한 후, 착신 단말에 상응하는 사용자가 링백톤 대체음 서비스에 가입을 한 경우, 미리 저장된 음원 제어 장치의 라우팅 정보를 이용하여 지능 주변 장치(IP)로서의 음원 제어 장치에 ISUP 호 접속 요청 신호를 전송한다. 이때, ISUP 호 접속 요청 신호는 착신 단말 식별자 및 발신 단말 식별자를 포함한다. 이러한 과정의 수행 결과, 발신측 교환기, 착신측 교환기 및 음원 제공 장치 사이에 통화로가 형성된다.

음원 제공 장치는 수신한 착신 단말 식별자 및 발신 단말 식별자를 바탕으로 서비스 제어기(SCP)로서의 음원 제공 제어 서버로 음원 코드를 요청한다. 음원 제공 제어 서버는 음원 코드 요청 신호에 응답하여 착신 단말 식별자 또는 발신 단말 식별자에 연결되어 저장된 음원 코드를 검색한 후, 검색된 음원 코드를 음원 제공 장치로 전송한다. 그 후 음원 제공 장치는 음원 제공 제어 서버로부터 수신한 음원 코드에 상응하는 링백톤 대체음을 상기 형성된 통화로를 통하여 발신 단말로 전송한다. 착신측 교환기는 링백톤 대체음이 발신 단말로 전송되는 도중에, 착신 단말이 응답하는 것을 인식하면, 음원 제공 장치로 ISUP 호 해제를 요청한다. 음원 제공 장치는 착신측 교환기로부터 ISUP 호 해제 요청 신호를 수신한 후, 발신 단말로 설정된 통화로를 해제한다. 그 후, 착신 단말은 발신 단말에 설정된 통화로를 이용하여 정상적인 통화를 수행한다.

이와 같이 종래의 링백톤 대체음 서비스는 착신 단말 가입자가 상술한 링백톤 대체음 서비스를 이용하여, 발신 단말 가입자에게, 자신이 직접 선택한, 기존의 획일적인 링백톤을 대체하는 링백톤 대체음을 들려줄 수 있다. 이러한 링백톤 대체음 서비스가 상업적인 성공을 이룬 이유는 개성을 표출하고자 하는 현대인의 욕구를 어느 정도 충족시킨 점일 것이다.

그러나 종래의 링백톤 대체음 서비스는 가입자가 해당 음원을 보유하고 있는 통신 사업자에 가입되어 있어야 그 음원을 변경할 수 있다. 이처럼, 현재의 여러 가지 부가 서비스 즉, 링백톤 대체음 서비스, 통화 배경음 서비스, 벨소리 서

비스, 노래방 서비스, 음악 편지 서비스, MOD/VOD 서비스 등은 가입자가 해당 음원을 보유하고 있는 통신 사업자에 가입되어 있어야 그 음원을 변경할 수 있다는 한계가 있다. 또한 종래의 부가 서비스의 음원을 변경하기 위해서는 부가 서비스를 제공하는 통신 사업자의 홈페이지, 무선 인터넷 혹은 ARS에 접속해야 하고, 착신자의 전화번호를 입력해야만 음원 변경이 가능하다는 불편함이 있다.

또한, 종래의 부가 서비스에서의 음원 변경 방법은 예를 들어 발신자가 착신자의 링백톤 대체음을 듣고 그 음원이 마음에 들어 그 즉시 착신자의 링백톤 대체음 음원을 자신의 링백톤 대체음의 음원 등의 부가 서비스의 음원으로 설정할 수 없었다. 게다가 종래의 부가 서비스에서의 음원 변경 방법은 부가 서비스 가입자가 부가 서비스의 음원을 실시간으로 변경할 수 없기 때문에 나중에 변경하겠다는 사실 혹은 착신자의 전화번호를 잊어버려서 부가 서비스의 음원을 변경하지 못하는 경우가 발생한다는 단점도 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 유무선 통신망에서 링백톤 대체음 서비스의 가입 여부에 관계없이 발신자가 유무선 전화기를 이용하여 전화 발신 중에 DTMF 단축키를 이용하여 실시간으로 착신자가 설정해 놓은 링백톤 대체음을 자신의 부가 서비스 음원으로 설정 또는 변경하는 서비스 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 전화 발신 중에 발신자가 자신의 링백톤 대체음 또는 특정 음원(타이틀 곡)을 착신자의 부가 서비스 음원으로 선물할 수 있는 서비스 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 비가입 착신자의 경우 전화 발신 중에 실시간으로 발신 단말 가입자가 선정한 음원을 해당 부가 서비스의 가입과 동시에 착신자 자신의 부가 서비스의 음원으로 설정할 수 있는 서비스 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 유무선 통신망에서 휴대폰 및 일반 전화를 이용하여 전화 발신한 후 발신자가 듣게 되는 타 통신 사업자의 링백톤(ring back tone) 대체음 음원을 자신이 가입한 통신 사업자 내의 부가 서비스의 음원으로 이용할 수 있는 서비스 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계; 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계; 상기 가공된 정보에 따라 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 상기 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 제1 MCP 및 상기 발신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-; 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 및 상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

본 발명의 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계; 상기 수집 정보 내의 DTMF 단축키 정보를 가공하는 단계; 상기 가공된 정보에 따라 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하는 단계; 상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 정보를 수신하는 단계; 상기 CP 서버에 상기 음원 정보를 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-; 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 및 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

바람직한 일 실시예에서, 상기 서비스 IP 서버는 상기 교환기(MSC) 내에 탑재되는 것을 특징으로 한다. 또한, 상기 서비스 IP 서버는 상기 교환기(MSC)에 탑재되지 않고 상기 서비스 제공 시스템 내에 탑재될 수 있다.

또한, 상기 수집 정보는 상기 발신 단말 식별자와 상기 착신 단말에 상응하는 착신 단말 식별자를 포함한 고객 정보, 제1 MCP에 상응하는 MCP 식별자(ID: Identification)와 일련번호를 포함한 음원 코드, 및 상기 DTMF 단축키 정보를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 수집 정보는 상기 서비스 제공 시스템의 데이터베이스에 저장되고, 선입선출(FIFO) 방식으로 독출되어, 상기 CP 서버 또는 상기 제1 MCP로 순차적으로 전송되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 CP 서버는 적어도 하나의 CP(Contents Provider) 및 ARS 시스템을 포함한 서비스 제공 MCP(Master Contents Provider) 시스템인 것이 바람직하다.

또한, 상기 서비스 제공 방법은 상기 부가 서비스 음원이 링백톤 대체음 음원 또는 통화 연결음 음원이면, 상기 제2 MCP가 SCP에 음원 변경 요청 신호를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 서비스 제공 방법은 상기 부가 서비스 음원에 대한 변경 결과를 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)의 단문 메시지를 통해 상기 발신 단말로 통보하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 발신 단말이 상기 단문 메시지에 포함된 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 이용하여 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버에 접속하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 적어도 하나의 서비스 IP 서버 및 적어도 하나의 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 각각 결합하고 상호 연동하는 복수의 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 착신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계; 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계; 상기 가공된 정보에 따라 상기 착신자의 링 백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하는 단계; 상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 제1 음원 정보를 수신하는 단계; 상기 제1 서비스 제공 시스템이 발신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 제1 음원 정보를 전송하는 단계; 상기 제1 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 상기 발신자의 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 제1 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-; 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 및 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

바람직한 일 실시예에서, 상기 서비스 제공 방법은 상기 제2 서비스 제공 시스템이 상기 제1 MCP와 연동하는 상기 제2 통신 사업자 망 내의 제3 MCP로 상기 발신자 정보 및 상기 제1 음원 정보를 전송하는 단계; 상기 제3 MCP로부터 상기 제1 음원 정보에 상응하고 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 이용가능한 제2 음원 정보를 수신하는 단계; 및 상기 제2 음원 정보에 상응하는 상기 음원 코드를 얻기 위해 상기 제2 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버와 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계; 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계; 상기 가공된 정보에 따라 상기 발신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보를 전송하는 단계; 상기 제1 MCP로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 링백톤 대체음의 음원 정보를 수신하는 단계; 상기 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 제1 MCP 및 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-; 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착

신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하는 단계; 및 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서, 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-를 포함하되, 상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 타이틀 곡의 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계; 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계; 상기 가공된 정보에 따라 상기 CP 서버로 상기 타이틀 곡에 대한 음원 코드 요구 신호를 전송하는 단계; 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하는 단계; 및 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서, 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-를 포함하되, 상기 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

바람직한 일 실시예에서, 상기 서비스 제공 방법은 상기 착신자에 대한 서비스 가입 요구 신호를 고객 관리 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 서비스 제공 방법은 상기 부가 서비스 음원이 링백톤 대체음 음원 또는 통화 연결음 음원이면, 상기 ARS 서버가 상기 CP 서버 또는 상기 제1 MCP를 통해 SCP에 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 부가 서비스는 링백톤 대체음 서비스, 벨소리 서비스, 통화 배경음 서비스, 노래방 서비스, 음악 편지 서비스, 모닝콜 서비스, MOD(Music On Demand) 서비스 및 VOD(Video On Demand) 서비스 중 적어도 하나의 서비스를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 각각 결합하는 복수의 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 발신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계; 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계; 상기 가공된 정보에 따라 상기 특정 음원을 제공하는 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 CP 서버에 발신자 정보를 전송하는 단계; 상기 제1 CP 서버로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 특정 음원의 음원 정보를 수신하는 단계; 상기 제1 서비스 제공 시스템이 착신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 음원 정보를 전송하는 단계; 상기 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 제2 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 제2 CP 서버는 상기 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-; 상기 제2 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계; 및 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서, 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-를 포함하되, 상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

바람직한 일 실시예에서, 상기 제2 CP 서버는 상기 제2 MCP를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 DTMF 신호 검출부; 상기 서비스 IP 서버로부터 수신한 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 수집 정보 처리부; 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보 처리부에 의해 가공된 정보에 기초하여 상기 제1 부가 서비스를 제공하는 제1 MCP로 상기 제1 부가 서비스에 대한 음원 정보를 요청하는 음원 정보 요구 신호를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 음

원 정보를 수신하고, 상기 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하고, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 음원 변경 요구 신호를 전송하는 데이터 송수신부; 및 상기 가공된 정보를 데이터베이스에 저장하고, 상기 가공된 정보를 선입선출(FIFO; First-In First Out) 방식으로 독출하여 상기 제1 MCP로 순차적으로 전송하며, 상기 DTMF 신호 검출부, 상기 수집 정보 처리부, 상기 데이터 송수신부를 제어하는 제어부를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버에 결합되어 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리와, 상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 상기 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP 및 상기 발신자의 부가 서비스의 음원을 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버에 결합되어 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리와, 상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보 내의 DTMF 단축키 정보를 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 정보를 수신하고, 상기 CP 서버에 상기 음원 정보를 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 상기 적어도 하나의 부가 서비스의 음원 코드 정보 및 상기 음원 코드 정보에 상응하는 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 각각 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리와, 상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 착신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 정보를 수신하고, 상기 제1 서비스 제공 시스템이 발신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 음원 정보를 전송하고, 상기 제2 서비스 제공 시스템이 상기 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 상기 발신자의 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리와, 상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응

하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 CP 서버로 상기 타이틀 곡에 대한 음원 코드 요구 신호를 전송하고, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하고, 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하되-여기서, 상기 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-, 상기 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리와, 상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 의하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 링백톤 대체음의 음원 정보를 수신하고, 상기 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 제1 MCP 및 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하고, 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하되-여기서, 상기 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-, 상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 각각 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리와, 상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신 단말의 전화 발신 중에 발신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 의하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 특정 음원을 제공하는 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 CP 서버에 발신자 정보를 전송하고, 상기 제1 CP 서버로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 특정 음원의 음원 정보를 수신하고, 상기 제1 서비스 제공 시스템이 착신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 음원 정보를 전송하고, 상기 제2 서비스 제공 시스템이 상기 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 제2 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 제2 CP 서버는 상기 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 제2 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하고, 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하되-여기서, 상기 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-, 상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다.

이어서, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 참고로 본 명세서에서는 전화 발신 중에 발신자가 착신자의 링백톤 대체음 음원을 이용하여 자신의 부가 서비스 음원을 변경하거나 자신의 링백톤 대체음을 착신자의 부가 서비스 음원으로 선물하는 서비스를 음원 변경 서비스 또는 전화 발신 중 음원 변경 서비스로 언급한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스를 적용하기 위한 통신 네트워크의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 네트워크는 적어도 통신망을 구성하는 요소로 MSC(103) 및 홈 위치 등록기(HLR)를 포함한다. 또, 통신 네트워크는 예를 들어 링백톤 대체음 서비스와 통화 배경음 서비스를 제공하기 위하여 링백톤 대체음 및 통화 배경음 가입자 정보 및 링백톤 대체음 및 통화 배경음 코드를 관리하는 SCP(111), 및 통화 연결음 등의 부가 서비스의 음원을 발신자에게 재생하는 지능 주변 장치(IP: 109)를 포함한다. IP(109)는 본 발명에 따른 서비스 이외에 다른 부가 서비스(타서비스)의 음원을 가입자의 통화로 상에 재생하는 타서비스 IP이다. 또한 통신 네트워크는 링백톤 대체음 서비스, 통화 배경음 서비스, 벨소리 서비스, 음악편지 서비스, 모닝콜 서비스, MOD/VOD 서비스 등의 각 부가 서비스별로 그 음원을 등록하고 그 파일을 관리하는 복수의 MCP(131, 133, 135, 137)를 포함한다. 또한, 통신 네트워크는 앞서 언급한 타서비스 IP(109)뿐만 아니라 본 발명에 따른 서비스를 제공하기 위한 서비스 IP 서버(100), 기존의 부가 서비스를 제공하는 복수의 MCP(131 ~ 137) 및 본 발명에 따른 서비스를 제공하기 위한 부가 장비인 서비스 제공 MCP 시스템(260)과 연동하면서 기본 기능을 수행한다.

구체적으로, 본 발명에 따른 통신 네트워크는 적어도 하나의 이동 통신 단말(101)을 관리하는 교환기(MSC; 103), 서비스 교환기(SSP; 105), 이동 통신 교환 망(MSC Network; 107)을 통해 교환기(103) 및 서비스 교환기(105)에 결합된 타서비스 IP(109), 서비스 IP 서버(100), 및 타서비스 IP(109)와 서비스 IP 서버(100)와 결합된 서비스 제어기(SCP; 111)를 포함한다. SCP(111)는 고객 관리 망의 일종인 WISE(CS/BS) 망(113)을 통해 고객 관리 서비스의 일종인 WISE(CS)(115), NMS 망(117)을 통해 망 관리 시스템(NMS System; 119), SMSC 망(121)을 통해 SMSC(123) 및 IDR 망(125)을 통해 인터넷 상세 기록 시스템(IDR System; 127)에 결합된다.

또한, 통신 네트워크는 복수의 마스터 콘텐츠 제공자(MCP: Master Content Provider; 131, 133, 135, 137)를 포함한다. MCP(131 ~ 137)는 자동 응답 시스템(ARS; 132, 134, 136, 138)에 각각 결합된다. ARS(132 ~ 138)는 공중 교환 전화망 또는 이동 통신 교환망(141)을 통해 이동 통신 단말(143)과 유선 전화기(145)에 결합된다. 또한 MCP(131 ~ 137)와 ARS(132 ~ 138)는 인터넷(147)을 통해 적어도 하나의 인터넷 사용자 단말(149)에 결합된다.

또한, 통신 네트워크는 본 발명에 따른 전화 발신 중 링백톤 대체음을 이용하여 다른 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스(전화 발신 중 음원 변경 서비스)를 제공하는 서비스 제공 시스템(200)(이하 '서비스 제공 시스템'이라 칭함)을 포함한다. 서비스 제공 시스템(200)은 방화벽(Firewall)을 통해 서비스 IP 서버(100), SCP(111), MCP(131 ~ 137) 등에 결합된다. 서비스 제공 시스템(200)은 기본적인 서비스 제공 장치로서 게이트웨이(G/W: Gateway)를 포함한다. 예를 들어 서비스 제공 시스템(200)은 도 1과 같이 제1 서비스 제공 G/W(200A) 및 제2 서비스 제공 G/W(200S)를 포함한다. 이러한 경우, 제1 서비스 제공 G/W(200A)와 제2 서비스 제공 G/W(200S)는 액티브-액티브 구조의 서버로서 동작하거나 또는 액티브-스탠바이(Active-Standby) 구조의 서버로서 동작한다.

또한, 서비스 제공 시스템(200)은 도 1과 같이 제1 서비스 제공 G/W(200A) 및 제2 서비스 제공 G/W(200S)에 결합되는 레이드(RAID: Redundant Array of Inexpensive Disks; 251)를 포함할 수 있다. RAID(251)는 동일한 중요 데이터를 여러 저장 장치에 중복 저장하는 장치를 말한다. RAID(251)를 이용하면, 데이터의 입출력 작업이 균형을 이루고 중첩되어 전체적인 시스템의 성능을 향상시킬 수 있다.

또한, 서비스 제공 시스템(200)은 제1 서비스 제공 G/W(200A) 및 제2 서비스 제공 G/W(200S)에 결합되는 OMS(OAamp;M Server: Operation, Administration and Maintenance Server; 253)를 포함할 수 있다. OMS(253)는 원격지에서 시스템을 운영, 관리하고 요금 정산 및 통계 처리 작업을 할 수 있는 기능을 포함한다. OMS(253)는 운영자의 편의를 위하여 그래픽 사용자 환경을 제공한다. OMS(253)는 서비스 제공 시스템(200)을 운용/관리하기 위한 서버 및 클라이언트로 구성된다. OMS(253)는 서비스 제공 시스템(200) 및 RAID(251) 등에 대한 형상 관리, 통계 관리, 운용 관리 및 장애 관리 등을 수행하는 OAamp;M 역할을 담당한다. 이를 위해, OMS(253)는 아래에서 설명되는 CP 서버(261) 및 CP ARS(263)와의 연동 기능, 웹 기반의 OAamp;M 기능, MMC(Man Machine Communication) 및 CLI(Common Line Interface) 처리 기능, 시스템 형상 관리 기능, 맵핑(mapping) 테이블 코드 관리 및 통계 조회 기능, 시스템 상태 및 장애 관리 기능, NMS와의 연동 기능 등을 포함한다.

또한, 본 발명에 따른 통신 네트워크는 SCP(111), MCP(131 ~ 137), 서비스 제공 시스템(200) 등에 결합되는 콘텐츠 제공자 서버(CP Server; 261) 및 CP ARS(263)를 포함한다. CP 서버(261) 및 CP ARS(263)는 본 발명에 따른 서비스를 제공하기 위한 것으로, 본 서비스를 위한 서비스 제공 MCP 시스템(260)으로 사용된다. 여기서 CP ARS(263)는 CP 서버(261)에 포함될 수 있고, 이러한 경우 CP 서버(261)은 서비스 제공 MCP 시스템(260)을 대표한다. 또한, 인터넷(147)에 결합된 서비스 제공 WEB 서버(265) 및 서비스 제공 WAP/ME 서버(267)가 CP 서버(261)에 결합될 수 있다. CP ARS(263)는 이동 통신망/공중 교환 전화망(151)을 통해 적어도 하나의 전화 단말(153)에 결합된다.

한편, 본 발명에 따른 CP 서버(261)는 가입자가 전화 발신 중 DTMF 신호를 이용하여 부가 서비스 음원으로의 음원 설정 또는 변경을 요구하였을 때, 서비스 제공 시스템(200)과 연동하여 고객 정보와 해당 음원 정보를 이용하여 서비스 제공 시스템(200)에서 제공하는 서비스에 상응하도록 다른 부가 서비스의 음원 코드를 변경하는 역할을 담당한다. 또한 CP 서버(261)는 서비스 제공 시스템(200)과의 접속 프로토콜 처리부, 본 발명에 따른 통신 부가 서비스[이하 '음원 변경 서비스'라고 칭함]를 위한 음원 관리부, 음원 변경 서비스의 이용 고객 관리부, 서비스 제공 시스템 내의 음원에 대한 코드 관리부, 타 사업자의 음원에 대한 서비스 제공 시스템 내의 코드 관리부와, 음원 코드에 대한 서비스

제공 시스템의 업데이트 기능부, 음원 코드 DB, 음원 변경 서비스의 이용 가입자 정보 DB, 외부 CP/MCP 정보 DB 및 외부 CP/MCP 음원 코드 DB를 관리하는 데이터베이스 관리부, 백업(Backup) 기능부, 프로토콜 메시지 처리 통계와 사업자별 음원 코드 변경 통계 및 시스템 부하율 통계를 관리하는 통계 관리부, 및 서비스 제공 시스템의 접속 장애와 시스템 장애를 관리하는 장애 관리 기능부를 포함한다.

본 발명에 따른 CP ARS(263)는 발신 단말 가입자 또는 착신 단말 가입자가 이동 통신 단말을 이용하여 자신의 부가 서비스의 음원을 설정/변경하거나 청취하거나, 또는 친구에게 음원 선물하기 등의 다른 서비스를 이용할 수 있도록 한다. 이를 위해 CP ARS(263)는 서비스 제공 시스템(200)과의 연동 기능, 이동 통신 교환기(MSC) 및 PSTN 교환기와의 ITU-T No.7 신호 방식 또는 R2/PRI 신호 방식의 연동 기능, CP 서버(261)와의 접속 프로토콜을 처리하는 제1 접속 프로토콜 처리 기능, 기존의 펄링, 컬러링, 투링과 같은 링백톤 대체음 서비스 등의 부가 서비스를 제공하는 MCP(131)와의 접속 프로토콜을 처리하는 제2 접속 프로토콜 처리 기능, 및 기타 외부 MCP와의 접속 프로토콜을 처리하는 제3 접속 프로토콜 처리 기능을 포함한다.

또한, CP ARS(263)는 본 발명에 따른 음원 변경 서비스의 음원 다운로드 및 음원 관리 기능, 선택 음원을 타 사업자 고객에게 선물하기와 타 사업자 고객의 부가 서비스의 음원 복사와 망 사업자간의 연동 부가 서비스 기능, 선택 음원의 통계와 호 처리 통계 및 시스템 부하율 통계를 포함한 통계 기능, 시스템 장애 관리와 TCP/IP 연동 장애 처리를 위한 장애 관리 기능을 포함한다. 또, CP ARS(263)는 CP ARS 서버 내에서 ITU-T No.7 신호 방식의 사용자부(SS7 ISUP) 및 IVR(Interactive Voice Response) 신호를 처리할 수 있다.

한편, 위에서 언급한 서비스 IP 서버(100)는 향후 전자 통신 장비의 기술 진보에 따라 교환기(MSC; 103)나 서비스 제공 시스템(200) 내에 탑재될 것으로 예상된다. 따라서 본 발명은 서비스 IP 서버(100)가 독립된 장치이거나 교환기(103) 또는 서비스 제공 시스템(200)에 내에 탑재된 IP 기능부인 경우를 포함한다.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 제공 장치를 나타낸 블록도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 서비스 제공 장치는 발신 단말 가입자가 전화 발신 중에 DTMF 단축키를 이용하여 착신자의 링백톤 대체음 음원을 자신의 부가 서비스의 음원으로 변경하거나 자신의 링백톤 대체음 음원, 타이틀 곡 또는 이에 상응하는 특정 음원을 착신자의 부가 서비스의 음원으로 선물할 수 있도록 서비스 하는 장치이다. 서비스 제공 장치(200A)는 기본적으로 외부의 지능망으로부터 사용자의 신호를 전달받는 외부 데이터 수신부, 수신한 데이터를 처리하기 위한 데이터 처리부, 데이터베이스 처리부, 및 처리한 데이터를 다른 서버로 전달하는 외부 데이터 전송부를 포함한다.

구체적으로, 서비스 제공 장치(200A)는 외부 데이터의 송수신을 위한 부분으로서 적어도 하나의 서비스 IP(100)에 결합되는 IP 인터페이스(201), MCP(131, 133, 135)에 결합되는 MCP 인터페이스(203), CP 서버(261)에 결합되는 CP 서버 인터페이스(205), SMSC(123)에 결합되는 SMSC 인터페이스(207), IDR(127)에 결합되는 IDR 인터페이스(209), WAP/ME 푸시 서버(155)에 결합되는 WAP/ME 푸시 서버 인터페이스(211), WAP/ME 게이트웨이(157)에 결합되는 Web 인터페이스(213), NMS(119)에 결합되는 간이 망 관리 프로토콜 에이전트(SNMP Agent: Simple Network Management Network Agent; 215)를 포함한다. 앞서 언급한 SMSC 인터페이스(207)는 신규 가입에 따른 단문 메시지 서비스 통보(SMS Notification)를 위한 인터페이스이다. 이를 위해 SMSC 인터페이스(207)는 SMPP 프로토콜을 사용할 수 있다. IDR 인터페이스(209)는 서비스의 과금(정산)을 위해 IDR(127)과 연동하는 인터페이스이다. IDR 인터페이스(209)는 각 통신망 사업자에 의해 설정된 규격에 따른다.

또한, 서비스 제공 장치(200A)는 시스템 내의 모든 작업을 관리하는 작업 관리자(Task Manager; 217), 작업 관리자(217)에 결합된 데이터베이스(227), 작업 관리자(217)에 결합된 공통 게이트웨이 인터페이스(CGI: Common Gateway Interface; 229) 및 시스템의 가용성을 높이는 고가용성 모듈(High Availability Module; 231)을 포함한다. 작업 관리자(217)는 CP 서버(261) 또는 MCP(131; 133; 135)를 통해 SCP(111)로 음원 설정 또는 음원 변경을 요청하기 위한 요청 작업 처리부(Request Processing Task; 219), 각 MCP의 서로 다른 음원 코드를 원하는 부가 서비스의 음원 코드로 변환하는 코드 변환 처리부(Code Conversion Task; 221), 작업 관리자(217)에 의해 수행된 처리 작업에 대한 로그를 기록하는 로그 작업 처리부(Log Task; 223), 및 작업 관리자(217)에 의해 수행된 처리 작업에 대한 통계를 처리하는 통계 작업 처리부(Statistics Task; 225)를 포함한다.

위의 구성을 통해, 본 발명은 서비스 이용자에게 다음과 같은 이점을 제공할 수 있다. 첫째, 서비스 가입 고객은 온라인상에서 전화 시도 시마다 DTMF 단축키를 이용하여 상대방의 링백톤 대체음을 청취 후 바로 자신의 적어도 하나의 부가 서비스 음원으로 설정할 수 있다. 둘째, 서비스 비가입 고객은 온라인상에서 전화 시도 시 상대방의 링백톤 대체음을 청취 후 실시간으로 바로 서비스 가입 및 음원 설정을 할 수 있다. 셋째, 발신 고객은 유무선 인터넷 및 CP ARS를 통하여 상대방(수신자)에게 선물할 음원(타이틀 곡)을 간편하게 설정 및 관리할 수 있다. 넷째, 발신 고객은 온라인상에서 전화 시도 시마다 DTMF 단축키를 이용하여 자신이 설정해 놓은 음원(타이틀 곡 또는 자신의 링백톤 대체음)을 상대방의 부가 서비스 음원으로 선물하여 상대방에게 서비스 가입 유도 및 수신자 서비스 음원 설정을 할 수 있다.

또한, 본 발명은 통신 사업자에게 다음과 같은 효과를 제공할 수 있다. 첫째, 이동 통신 사업자는 부가 서비스의 신규 가입 유도 및 고객 증가에 따른 부가 이익을 창출할 수 있다. 둘째, 이동 통신 사업자, MCP 및 CP의 경우 고객이 기대되어 있는 음원에 대하여 음원 변경을 자주할 수 있어 음원 변경/재사용에 따른 부가 수익을 증대시킬 수 있다. 셋째, 서비스 가입 방법 및 절차를 몰라서 가입을 못하는 고객에 대한 신규 가입 유도를 증대시킬 수 있다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른, 발신자가 전화 발신 중 DTMF 단축키를 이용하여 착신자의 링백톤 대체음 음원을 자신의 부가 서비스 음원으로 설정하는 서비스를 설명하기 위한 도면이다. 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 3 및 도 4를 참조하면, 발신자가 링백톤 대체음 서비스를 가입한 착신자에게 발신을 하면 링백톤 대체음 서비스 시나리오에 따라 발신자는 착신자의 링백톤 대체음을 수신한다(단계 401). 이 때 착신자의 링백톤 대체음이 마음에 들어 자신의 서비스 음원으로 변경을 원하는 경우에 발신자는 발신 단말에서 서비스 음원 DTMF 단축키를 입력한다(단계 403). 서비스 IP 서버는 해당 단축키를 감지하고, 서비스 IP 서버가 현재 서비스를 위하여 수집한 정보인 발신자 전화번호(발신자 MIN), 착신자 전화번호(착신자 MIN), 링백톤 대체음 코드 및 DTMF 단축키 정보를 서비스 제공 시스템으로 전송한다(단계 405). 상기 서비스 음원 단축키는 예를 들어 링백톤 대체음 변경은 1#, 배경음 변경은 2#, 벨소리 변경은 3#, 음악편지 변경은 4#, MOD 변경은 5#, VOD 변경은 6#이 된다. 또한 상기 서비스 제공 시스템은 본 발명에 따른 서비스 제공 장치로서 게이트웨이(G/W)를 포함한다.

다음으로 서비스 제공 시스템은 서비스 IP 서버로부터 수신한 데이터를 분석한다. 즉 서비스 제공 시스템은 적어도 DTMF 단축키를 분석한 후 착신자의 음원 정보, 예를 들어 가수 및 제목 등을 알기 위하여 고객 정보 및 음원 정보를 링백톤 대체음 서비스 MCP로 전송한다(단계 407). 링백톤 대체음 서비스 MCP는 해당 링백톤 대체음 코드의 가수명 및 곡명을 추출하여 서비스 제공 시스템으로 전송한다(단계 409).

서비스 제공 시스템은 본 발명에 따른 서비스를 위해 연동하는 CP 서버에 발신자의 요구에 따라 음원을 변경하고자 하는 부가 서비스에 사용할, 상기 가수명 및 제목에 상응하는 음원 코드를 요청한다(단계 411). 이러한 요청에 따라 CP 서버는 음원 코드를 추출하여 서비스 제공 시스템으로 전송한다(단계 413). 서비스 제공 시스템은 수신한 음원 코드를 이용하여 발신자의 부가 서비스를 제공하는 해당 부가 서비스 제공 MCP에 음원 설정 및 변경을 요청한다(단계 415).

서비스 제공 시스템으로부터 음원 변경 요구 신호를 수신한 부가 서비스 제공 MCP는 발신자에 대하여 설정된 서비스 설정 정보를 변경한다(단계 417). 이때, 부가 서비스 제공 MCP는 변경하고자 하는 서비스가 링백톤 대체음이면, SCP에 발신자의 링백톤 대체음에 대한 음원 변경을 요청한다(단계 419). 그 후, 서비스 제공 시스템은 도 3에서와 같이 발신자에게 음원 변경 결과를 SMS로 통보할 수 있다. 만일 이 때 발신자가 해당 서비스에 미 가입 상태이면, 서비스 제공 시스템은 WISE(CS)에 발신자에 대한 신규 고객 등록을 요청하고 발신자를 해당 서비스에 자동 가입시킨 후 그 가입 내용과 함께 음원 변경 결과를 단문 메시지 서비스(SMS)로 통보할 수 있다. 통화 후에 발신자는 SMS 내의 콜백 번호 또는 URL 주소를 통해 ARS에 접속하여 서비스 가입, 음원 청구 및 음원 변경을 확인할 수 있다.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 5를 참조하면, 본 발명은 한편으로 CP 서버가 각 부가 서비스를 제공하는 복수의 MCP의 기능을 포함하도록 이루어진 경우, 앞서 설명한 일 실시예의 경우에서보다 단축된 절차를 통해 본 발명에 따른 서비스를 제공할 수 있다. 구체적으로, 발신자가 링백톤 대체음 서비스를 가입한 착신자에게 발신을 하면 링백톤 대체음 서비스 시나리오에 따라 발신자는 착신자의 링백톤 대체음을 수신한다(단계 501). 이 때 착신자의 링백톤 대체음이 마음에 들어 자신의 부가 서비스 음원으로 변경을 원하는 경우에 발신자는 발신 단말에서 서비스 음원 DTMF 단축키를 입력한다(단계 503). 서비스 IP 서버는 해당 단축키를 감지하고, 현재 서비스를 위하여 수집한 정보인 발신자 전화번호(발신자 MIN), 착신자 전화번호(착신자 MIN), 링백톤 대체음 코드 및 DTMF 단축키 정보를 서비스 제공 시스템으로 전송한다(단계 505).

서비스 제공 시스템은 서비스 IP 서버로부터 수신한 데이터를 분석하여 발신자에 의한 서비스 요구를 검출한다. 그 후, 서비스 제공 시스템은 서비스 제공 시스템과 연동하여 본 발명에 따른 서비스를 제공하는 CP 서버에 고객 정보 및 음원 정보를 전송한다(단계 507). 이 때 CP 서버는 그것을 발신자의 특정 부가 서비스에 대한 음원 변경 요구 신호로 인식하고, 발신자의 특정 부가 서비스에 대한 서비스 설정 정보를 변경한다(단계 509). 발신자에 의해 변경 요청된 서비스가 링백톤 대체음 서비스이면, CP 서버는 SCP에 발신자의 링백톤 대체음에 대한 음원 변경을 요청한다(단계 511). 그 후, 서비스 제공 시스템은 발신자에게 음원 변경 결과를 SMS로 통보한다(단계 513). 만일 이 때 발신자가 해당 서비스에 미 가입 상태이면, 위의 일 실시예에서 설명한 바와 같이, 서비스 제공 시스템은 WISE(CS)에 발신자에 대한 신규 고객 등록을 요청하고 발신자를 해당 서비스에 자동 가입시킨 후 그 가입 내용과 함께 음원 변경 결과를 SMS로 통보할 수 있다. 통화 후에 발신자는 SMS의 콜백 번호 또는 URL 주소를 통해 ARS에 접속하여 서비스 가입, 음원 청구 및 음원 변경을 확인할 수 있다.

이와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 앞서 언급한 링백톤 대체음 서비스 MCP로부터 가수명 및 곡명 등의 음원 정보를 수신하고 본 서비스의 CP 서버에 그에 상응하는 음원 코드를 요청하여 얻은 후 앞서 언급한 부가 서비스 제공 MCP에 음원 변경을 요청하지 않고, CP 서버 자체에서 해당 음원 코드를 추출하고 서비스 설정 정보를 변경하여 본 발명에 따른 서비스를 제공할 수 있다. 이때, CP 서버는 각 링백톤 대체음 서비스 MCP의 음원 정보를 포함하고, 부가 서비스 제공 MCP의 서비스 제공 기능을 포함한다. 특히 CP 서버는 링백톤 대체음 서비스 MCP의 링백톤 대체음의 음원에 상응하는 음원 코드를 이용하여 부가 서비스 제공 MCP에서 제공하는 각종 부가 서비스의 음원 코드를 서로 참조할 수 있도록 작성된 맵핑 테이블을 포함한다. 맵핑 테이블의 정보는 각 MCP로부터 정기적으로 업데이트된다.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 6을 참조하면, 본 발명은 또 다른 한편으로 CP 서버가 각 부가 서비스를 제공하는 복수의 MCP의 기능을 포함하도록 이루어진 경우, 앞서 설명한 일 실시예의 경우에서보다 단축된 절차를 통해 본 발명에 따른 서비스를 제공할 수 있다. 구체적으로, 발신자가 링백톤 대체음 서비스를 가입한 착신자에게 발신을 하면 링백톤 대체음 서비스 시나리오에 따라 발신자는 착신자의 링백톤 대체음을 수신한다(단계 601). 이 때 착신자의 링백톤 대체음이 마음에 들어 자신의 서비스 음원으로 변경을 원하는 경우에 발신자는 발신 단말에서 서비스 음원 단축키를 입력한다(단계 603). 서비스 IP 서버는 해당 단축키를 감지하고, 현재 서비스를 위하여 수집한 정보인 발신자 전화번호(발신자 MIN), 착신자 전화번호(착신자 MIN), 링백톤 대체음 코드 및 DTMF 단축키 정보를 서비스 제공 시스템으로 전송한다(단계 605).

서비스 제공 시스템은 서비스 제공 시스템과 연동하여 본 발명에 따른 서비스를 제공하는 CP 서버에 음원을 변경하고자 하는 부가 서비스에서 사용할 음원 코드를 요청한다(단계 607). 이때, CP 서버는 서비스 제공 시스템으로부터 수신한 고객 정보 및 링백톤 대체음 코드를 맵핑 테이블에 적용하여 음원 코드를 추출한 후, 서비스 제공 시스템으로 음원 코드를 전송한다(단계 609). 그리고 서비스 제공 시스템은 수신한 음원 코드를 이용하여 발신자가 변경 요청한 부가 서비스를 제공하는 부가 서비스 제공 MCP에 음원 변경을 요청한다(단계 611).

서비스 제공 시스템으로부터 음원 변경 요구 신호를 수신한 부가 서비스 제공 MCP는 발신자에 대하여 설정된 서비스 설정 정보를 변경한다(단계 613). 이때, 변경하고자 하는 음원이 링백톤 대체음 음원이면, 부가 서비스 제공 MCP는 SCP에 발신자의 링백톤 대체음에 대한 음원 변경을 요청한다(단계 615). 그 후, 서비스 제공 시스템은 발신자에게 음원 변경 결과를 SMS로 통보할 수 있다. 만일 이 때 발신자가 해당 서비스에 미 가입 상태이면, 위의 실시예들에서 설명한 바와 같이, 서비스 제공 시스템은 WISE(CS)에 발신자에 대한 신규 고객 등록을 요청하고 발신자를 해당 서비스에 자동 가입시킨 후 그 가입 내용과 함께 음원 변경 결과를 SMS로 통보할 수 있다. 통화 후에 발신자는 SMS의 콜백 번호 또는 URL 주소를 통해 ARS에 접속하여 서비스 가입, 음원 청구 및 음원 변경을 확인할 수 있다.

이와 같이, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 앞서 언급한 링백톤 대체음 서비스 MCP로부터 가수명 및 곡명 등의 음원 정보를 수신하지 않고, CP 서버에 고객 정보 및 착신자의 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 코드를 요청하여 얻은 후 앞서 언급한 부가 서비스 제공 MCP에 음원 변경을 요청하도록 이루어질 수 있다. 이때, CP 서버는 각 링백톤 대체음 서비스 MCP의 음원 정보를 포함한다. 특히 CP 서버는 고객 정보 및 링백톤 대체음 서비스 MCP의 링백톤 대체음 코드를 이용하여 부가 서비스 제공 MCP에서 제공하는 각종 부가 서비스의 음원 코드를 맵핑할 수 있는 맵핑 테이블을 포함한다. 맵핑 테이블의 정보는 적어도 착신측 MCP 및 발신측 MCP로부터 정기적으로 업데이트된다.

도 7은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 CP 서버를 설명하기 위한 도면이다.

도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 CP 서버(261)는 각 통신망 사업자에 콘텐츠를 제공하는 복수의 MCP 서버(131, 133, 135, 137)로부터 서비스 제공을 위한 음원 정보 및 음원 코드를 수시로 등록/업로딩(uploading) 받는다. 이때, CP 서버(261)는 각 통신망에서 사용하는 서비스 음원에 대한 정보를 테이블로 작성하여 복수의 MCP 또는 복수의 통신망 내의 서로 다른 서비스 음원을 실질적으로 동일한 음원으로 상호 변환할 수 있는 맵핑 테이블(701)을 작성하여 보관한다.

[표 1]

MCP 코드	곡명	가수명	A통신망 사업자	B통신망 사업자	C통신망 사업자
1	넌과 함께	A	0101010	0101010	0101010
2	청첩장	B	257890	257890	437821
3	청첩장	B	437821	257821	257890
4	여름	C	123456	234567	345678

이와 같이, 본 발명에 따른 CP 서버는 예를 들어 표 1과 같은 음원 코드의 변환을 위한 맵핑 테이블(Mapping Table)을 포함함으로써, 서비스 제공 시스템, 링백톤 대체음 서비스 MCP 및 부가 서비스 제공 MCP와 연동하여 예를 들어 발신자가 착신자의 링백톤 대체음을 자신의 부가 서비스의 음원으로 이용할 수 있도록 한다.

도 8은 본 발명의 바람직한 이 실시예에 따른 발신자가 휴대폰 발신 중 DTMF 단축키를 이용하여 자신의 링백톤 대체음 음원 또는 발신자가 WEB/WAP(Me)나 ARS 시스템을 통하여 지정해 놓은 타이틀 곡을 착신자의 부가 서비스 음원으로 설정하기 위한 서비스의 신호 처리 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 도 9는 본 발명의 바람직한 이 실시예에 따른 서비스의 처리 절차를 도식적으로 나타낸 도면이다. 본 실시예에서는 발신자가 전화 발신 중 자신이 미리 설정한 음원 또는 자신의 링백톤 대체음을 착신자의 부가 서비스의 음원으로 선물하는 방법에 대하여 설명한다.

도 8 및 도 9를 참조하면, 발신자가 링백톤 대체음 서비스에 가입되어 있는 착신자에게 발신을 하면, 발신자는 착신자의 링백톤 대체음 서비스 시나리오에 따라 그 링백톤 대체음을 수신한다(단계 801). 이때 발신자는 자신이 미리 설정한 특정 음원(이하 '타이틀 곡'이라 칭함) 또는 자신의 링백톤 대체음을 착신자의 부가 서비스 음원으로 선물하기 원하는 경우에 발신 단말에서 서비스 음원 DTMF 단축키를 누른다(단계 803). 예를 들어 서비스 음원 단축키는 링백톤 대체음 선물을 위한 단축키 '1*', 통화 배경음 선물을 위한 단축키 '2*', 벨소리 음원 선물을 위한 단축키 '3*', 음악편지 음원 선물을 위한 단축키 '4*', MOD 음원 선물을 위한 단축키 '5*', VOD 음원 선물을 위한 단축키 '6*'를 포함한다.

발신 단말로부터 서비스 음원 단축키가 입력되면, 서비스 IP 서버는 해당 단축키를 감지하고, 현재의 링백톤 대체음 서비스를 위하여 수집한 정보인 발신자 전화번호(발신자 MIN), 착신자 전화번호(착신자 MIN), 링백톤 대체음 코드 및 DTMF 단축키 정보 등을 서비스 제공 시스템으로 전송한다(단계 805). 서비스 제공 시스템은 본 발명에 따른 서비스 제공 장치로서 게이트웨이(G/W)를 포함한다.

서비스 제공 시스템은 본 서비스를 제공하기 위해 연동하는 CP 서버로 발신자의 타이틀 곡 정보를 포함한 제1 서비스 정보를 요청하면서 선물 등록을 요구한다(단계 807). 그리고 CP 서버로부터 제1 서비스 정보를 수신한다(단계 809). 발신자의 타이틀 곡이 등록되어 있으면, 서비스 제공 시스템은 착신자에게 음원 설정 요청을 SMS로 통보한다(단계 811).

만일 발신자의 타이틀 곡이 등록되어 있지 않으면, 서비스 제공 시스템은 발신자의 링백톤 대체음 서비스 MCP로 발신자 정보를 전송하고, 링백톤 대체음 서비스 MCP로부터 발신자의 링백톤 대체음의 가수명 및 곡명을 수신한다(단계 813, 단계 815). 그리고 서비스 제공 시스템은 CP 서버에 선물 서비스에서 사용할 상기 가수명 및 곡명의 음원 코드를 포함한 제2 서비스 정보를 요청하면서 선물 등록을 요구한다(단계 817). 그리고 CP 서버로부터 제2 서비스 정보를 수신한다(단계 819). 그 후, 서비스 제공 시스템은 착신자에게 음원 선물에 따른 설정 요청을 SMS로 통보한다(단계 821). 착신자는 CP ARS에 접속하여 음원 청취 및 음원 설정/변경을 한다(단계 823, 단계 825). 이때, 착신자가 예를 들어 링백톤 대체음 서비스의 비가입자이면, 착신자는 CP ARS의 안내에 따라 가입도 가능하다.

이와 같이 발신 단말 가입자는 위와 같은 과정을 통해 자신의 타이틀 곡 또는 자신의 링백톤 대체음 음원을 착신자의 부가 서비스의 음원으로 선물한다. 즉, 본 발명에 따른 서비스 제공 시스템은 발신 단말 가입자의 서비스 요구 단축키에 상응하여 착신자의 특정 부가 서비스의 음원을 설정 준비하고, 착신자가 CP ARS를 통해 접속하여 매우 간편하게 발신자로부터 선물 받은 음원을 자신의 특정 부가 서비스의 음원으로 설정할 수 있다. 또한, 착신자가 서비스 미가입자인 경우, 접속한 CP ARS의 안내에 따라 서비스 가입도 간편하게 할 수 있다. 한편, 발신자와 착신자가 가입한 통신망 사업자가 다른 경우에는 통신망 사업자간에 연동이 있어야 한다. 이 경우에 관하여 아래에서 구체적으로 설명한다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 발신자가 휴대폰 발신 중 DTMF 단축키를 이용하여 타 통신망의 착신자의 링백톤 대체음 음원을 자신의 부가 서비스 음원으로 설정하는 서비스를 설명하기 위한 도면이다. 본 실시예의 이해를 위

해 도 10에는 순번 ① 내지 ⑩이 표시되어 있다.

도 10을 참조하면, 발신자가 링백톤 대체음 서비스를 가입한 착신자에게 발신을 하면, 링백톤 대체음 서비스 시나리오에 따라 발신자는 착신자의 링백톤 대체음을 수신한다. 이때 착신자의 링백톤 대체음이 마음에 들어 자신의 서비스 음원으로 변경을 원하는 경우, ①발신자는 발신 단말에서 이동 통신 사업자간 협의된 서비스 음원 DTMF 단축키, 예를 들어 링백톤 대체음 변경을 위해 '1#'을 입력한다. 그러면 ②착신자가 가입한 통신 사업자 망(제1 통신 사업자망) 내의 서비스 IP 서버는 해당 단축키를 감지한다. 그리고 ③서비스 IP 서버는 현재 서비스를 위하여 수집한 정보인 발신자 전화번호(발신자 MIN), 착신자 전화번호(착신자 MIN), 링백톤 대체음 코드 DTMF 단축키 정보를 제1 통신 사업자망 내의 제1 서비스 제공 시스템으로 전송한다.

다음으로 ④서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신한 제1 서비스 제공 시스템은 서비스 IP 서버로부터 수신한 데이터를 분석(DTMF 키 분석)하여 착신자의 링백톤 대체음 MCP(제2 MCP)로 전송한다. 제2 MCP는 해당 링백톤 대체음 코드의 가수명 및 곡명을 추출하여 제1 서비스 제공 시스템으로 전송한다. 그 후, ⑤제1 서비스 제공 시스템은 발신자가 가입한 통신 사업자 망(제2 통신 사업자망) 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 수집 정보(발신자 MIN/착신자 MIN)를 포함한 발신자/착신자 정보)와 착신자의 링백톤 대체음의 가수명 및 곡명을 전송한다.

다음으로 ⑥제2 서비스 제공 시스템은 해당 서비스의 MCP[예를 들어, 발신자의 링백톤 대체음 MCP(제1 MCP)]와 연동하여 서비스 가입 여부 및 음원 정보를 전송하여 착신자의 링백톤 대체음에 대한 가수명 및 곡명의 음원 코드를 요청한다. 그리고 ⑦제2 서비스 제공 시스템은 제2 통신 사업자망 내의 CP 서버로 해당 가수명 및 곡명의 음원 코드를 포함한 음원 정보를 전송하여 발신자의 부가 서비스에 사용할 새로운 음원 코드를 수신한다. 그 후, ⑧제2 서비스 제공 시스템은 발신자 정보 및 수신한 새로운 음원 코드를 이용하여 제1 MCP에 서비스 음원 변경을 요청한다. 만일 발신자가 서비스 미 가입자인 경우, 서비스 제공 시스템은 발신자에 대한 링백톤 대체음 서비스 가입을 자동 처리한다. 그리고 ⑨제1 MCP는 SCP 서버에 발신 단말 가입자의 음원 변경을 요청한다. 또한 ⑩제2 서비스 제공 시스템은 과금 정산을 위하여 IDR 서버에 과금 정보를 전송한 후 음원 변경 결과를 SMS로 발신 단말로 통보한다. 만일 이때 발신자가 해당 서비스에 미 가입 상태이면, 제2 서비스 제공 시스템은 발신자를 해당 서비스에 자동으로 가입시킨 후 그 가입 및 변경 내용을 함께 SMS로 발신 단말에 통보한다. 그리고 ⑪발신자는 통화 후에 CP ARS에 접속하여 음원 청취 및 음원 변경을 확인할 수 있다.

도 11은 본 발명의 이 실시예에 따른 발신자가 휴대폰 발신 중 DTMF 단축키를 이용하여 자신이 미리 설정한 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음을 타 통신망 착신자의 부가 서비스 음원으로 선물하는 서비스를 설명하기 위한 도면이다. 본 실시예의 이해를 위해 도 11에는 순번 ① 내지 ⑬이 표시되어 있다.

도 11을 참조하면, 발신자가 링백톤 대체음 서비스에 가입한 착신자에게 발신을 하면 링백톤 대체음 서비스 시나리오에 따라 발신자는 착신자의 링백톤 대체음을 수신한다. 이때 ①발신자는 자신이 WEB/ME(WAP) 또는 ARS 시스템을 통하여 설정해 놓은 타이틀 곡 등의 특정 음원 또는 링백톤 대체음을 착신자의 부가 서비스 음원으로 선물하기 원하는 경우에 발신 단말에서 서비스 음원 단축키, 예를 들어 링백톤 대체음 변경을 위해 '1*'를 입력한다. 그러면, ②착신자 가입한 통신 사업자망(제1 통신 사업자망) 내의 제1 서비스 IP 서버는 해당 단축키를 감지한다. 그리고 ③제1 서비스 IP 서버는 현재 서비스를 위하여 수집한 정보인 발신자 전화번호(발신자 MIN), 착신자 전화번호(착신자 MIN), 링백톤 대체음 코드를 제1 통신망 사업자망 내의 제1 서비스 제공 시스템으로 전송한다.

다음으로 ④제1 서비스 제공 시스템은 제1 서비스 IP 서버로부터 수신한 데이터를 발신자가 가입한 통신 사업자망(제2 통신 사업자망) 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 전송한다. ⑤제2 서비스 제공 시스템은 제2 통신 사업자망 내의 제2 CP 서버로 발신자의 타이틀 곡 정보를 요청하여 수신한다. 그리고 발신자의 타이틀곡이 등록되어 있으면, ⑦제2 서비스 제공 시스템은 제1 서비스 제공 시스템에 발신자의 음원 정보를 전송한다.

다음으로 ⑧제1 서비스 제공 시스템은 제1 통신 사업자망 내의 제1 CP 서버에 발신자의 타이틀 곡 정보 및 선물 등록을 요청하고 해당 음원에 대한 음원 코드를 수신한다. 그리고 ⑨제1 서비스 제공 시스템은 음원 설정 요청 또는 음원 선물 수신에 대한 메시지를 단문 메시지 서비스로 착신자에게 통보한다. 그 후, ⑩제1 서비스 제공 시스템은 제2 서비스 제공 시스템으로 음원 선물이 완료되었다는 정보를 전송한다. ⑪단문 메시지를 수신한 착신자는 제1 통신 사업자망 내의 CP ARS에 접속하여 서비스 가입, 음원 청취 및 음원 설정을 할 수 있다.

한편, 위의 과정 ⑤ 이후에 발신자의 타이틀 곡이 등록되어 있지 않으면, ⑥제2 서비스 제공 시스템은 제2 통신 사업자망 내의 발신측 MCP로 발신자 정보를 전송하여 발신자의 링백톤 대체음의 가수명 및 곡명을 수신한다. 그리고 제2 서비스 제공 시스템은 제2 통신 사업자망 내의 CP 서버로 해당 가수명 및 곡명을 포함한 음원 정보를 전송하여 부가 서비스에 사용할 음원 코드를 수신한다. 그 후, 제2 서비스 제공 시스템은 발신자 정보 및 수신한 음원 코드를 이용하여 발신측 MCP에 음원 변경을 요청한다. 이하, 앞서 언급한 ⑦ 내지 ⑬의 절차가 동일하게 수행된다.

또 한편, 위의 과정 ⑧에서 발신자가 설정 요청한 착신자의 부가 서비스가 링백톤 대체음이면, ⑫제1 CP 서버는 착신

측 MCP, 여기서는 착신측의 링백톤 대체음 MCP에 착신자의 링백톤 대체음에 대한 음원 설정/변경을 요청한다. 그러면, ㉓착신측 MCP는 다시 제1 통신 사업자망 내의 제1 SCP 서버에 착신자의 링백톤 대체음 음원에 대한 설정/변경을 요청한다.

도 12는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음원 변경 서비스의 가입 절차를 나타내는 신호 흐름도이다.

도 12를 참조하면, 발신 단말 가입자가 본 발명에 따른 통신 부가 서비스(음원 변경 서비스)에 대한 가입을 요청(단계 1201)하면, 서비스 가입 여부가 가입자 데이터베이스(DB)에 저장될 수 있다. 그 후, 가입자 DB는 발신 단말 가입자가 음원 변경 서비스에 가입할 때 제공한, 적어도 발신 단말 식별자를 포함하는 서비스 가입 정보를 홈 위치 등록기(HLR)로 전송한다(단계 1203). HLR은 수신한 서비스 가입 정보를 바탕으로 해당 발신 단말 가입자의 프로파일에 음원 변경 서비스를 설정한다(단계 1205). 또한, 가입자 DB는 본 발명에 따른 음원 변경 서비스를 신청한 발신 단말 가입자의 가입자 정보를 서비스 제공 장치로 전송한다(단계 1207). 서비스 제공 장치는 수신한 가입자 정보를 이용하여 음원 변경 서비스 코드를 설정한다(단계 1209). 상기 음원 변경 서비스 코드는 사용자가 설정한 적어도 하나의 가입자 정보에 상응한다.

도 13은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음원 변경 서비스를 이용하는 방법을 나타내는 도면이다.

도 13을 참조하면, 발신 단말 가입자는 자신의 발신 단말에 음원 변경 서비스를 위한 DTMF 단축키를 설정한다. 즉 자신의 적어도 하나의 부가 서비스 음원을 착신자의 링백톤 대체음으로 변경하는 서비스(이하 '제1 음원 변경 서비스'라고 칭함)에 이용하기 위하여 단축키를 설정한다. 예를 들면, 제1 음원 변경 서비스를 위한 단축키는 링백톤 대체음 서비스의 음원을 착신자의 링백톤 대체음 음원으로 변경하기 위한 단축키 '1#'과, 벨소리의 음원을 착신자의 링백톤 대체음 음원으로 변경하기 위한 단축키 '2#'과, 통화 배경음의 음원을 착신자의 링백톤 대체음 음원으로 변경하기 위한 단축키 '3#'과, 음악 편지의 음원을 착신자의 링백톤 대체음 음원으로 변경하기 위한 단축키 '4#'과, MOD(Music On Demand)의 음원을 착신자의 링 백톤 대체음 음원으로 변경하기 위한 단축키 '5#'과, VOD(Video On Demand)의 음원을 착신자의 링백톤 대체음 음원으로 변경하기 위한 단축키 '6#'을 포함한다.

또한, 발신 단말 가입자는 상대방의 착신 단말에 음원 변경 서비스를 설정 또는 선물하기 위한 단축키를 설정한다. 즉 발신 단말 가입자는 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스 음원을 자신의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음으로 선물하기 위한 서비스(이하 '제2 음원 변경 서비스'라고 칭함)에 이용하기 위하여 단축키를 설정한다. 예를 들면, 제2 음원 변경 서비스를 위한 단축키는 착신자의 링백톤 대체음 서비스의 음원을 발신자의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음 음원으로 설정하기 위한 단축키 '1*'와, 착신자의 벨소리의 음원을 발신자의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음 음원으로 설정하기 위한 단축키 '2*'와, 착신자의 통화 배경음의 음원을 발신자의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음 음원으로 설정하기 위한 단축키 '3*'와, 착신자의 음악 편지의 음원을 발신자의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음 음원으로 설정하기 위한 단축키 '4*'와, 착신자의 MOD(Music On Demand)의 음원을 발신자의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음 음원으로 설정하기 위한 단축키 '5*'와, 착신자의 VOD(Video On Demand)의 음원을 발신자의 타이틀 곡 또는 링백톤 대체음 음원으로 설정하기 위한 단축키 '6*'을 포함한다.

이와 같이, 본 발명은 음원 변경 서비스를 이용하기 위하여 발신 단말에 DTMF 단축키를 정의한다. 한편, 이러한 단축키는 서비스 정의에 따라 추가 및 변경될 수 있다. 위에서 언급한 부가 서비스는 발신 단말 가입자 또는 착신 단말 가입자가 적어도 하나의 특정 통신 사업자에 가입한 적어도 하나의 부가 서비스를 포함 한다. 부가 서비스에 대한 설정 정보는 해당 콘텐츠 제공자 또는 마스터 콘텐츠 제공자의 데이터베이스에 저장되거나 SCP와 같은 데이터베이스 시스템에 저장될 수 있다. 예를 들어, 부가 서비스 설정 정보는 아래의 표 2와 같이 발신 단말 가입자 또는 착신 단말 가입자에 대하여 설정된다.

[표 2]

서비스 명	서비스 코드	음원 코드	음원 제목	음원 가수명
링백톤 대체음	A 1	A 0001	산새	AA
벨소리	A 2	A 0002	바다	AB
통화 배경음	A 3	A 0003	하늘	AC
음악편지	A 4	A 0004	강물	AD
모닝콜	A 5	A 0005	소리	AE
MOD	A 6	A 0006	노래	AF
VOD	A 7	A 0007	영화	AG

표 2에 나타난 바와 같이, 발신 단말 가입자 또는 착신 단말 가입자가 링백톤 대체음 서비스, 벨소리 서비스, 통화 배경음 서비스, 노래방 서비스, 음악 편지 서비스, 모닝콜 서비스, MOD 서비스, VOD 서비스 등에 가입하면, 그에 대한 설정 정보가 서비스 제공 장치나 콘텐츠 제공자 서버 등에 저장된다. 벨소리 서비스, 노래방 서비스 및 음악 편지 서비스는 별도의 서비스 가입없이 사용이 가능하다. 이러한 부가 서비스는 본 발명에 따른 음원 변경 서비스에 의해 발신 단말 가입자가 발신 단말의 단축키를 누르는 것만으로 매우 간편하게 설정 또는 선물할 수 있다.

도 14는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 타이틀 곡(Title Song)을 설명하기 위한 도면이다.

도 14를 참조하면, 발신 단말 가입자는 음원 변경 서비스의 음원 관리를 위한 인터넷 개인 공간(1401) 등의 타이틀 곡 관리 수단을 통해 자신의 타이틀 곡을 설정하고 그것을 이용하여 본 발명에 따른 음원 변경 서비스를 이용할 수 있다. 예를 들면, 발신 단말 가입자는 서비스 제공 시스템에서 제공하는 타이틀 곡 관리 수단을 통해 자신의 타이틀 곡을 WEB/WAP(Me) 또는 ARS 시스템을 통하여 등록 관리하면서 자신의 타이틀 곡을 착신자의 부가 서비스의 음원으로 선물할 수 있다. 한편, 타이틀곡은 서비스 종류별로 지정이 가능하도록 하고 하나일 경우 대표 타이틀곡으로 설정하고, 복수일 경우 각 서비스별로 지정이 가능하도록 설정할 수 있다. 예를 들어 타이틀 곡이 둘 또는 그 이상이면, 발신 단말 가입자는 음원 변경 서비스에 대하여 타이틀 곡에 우선순위를 부여하거나 시간대별로 또는 전화번호 국번별로 구분하여 타이틀 곡을 설정할 수 있으며, 서비스별로 타이틀 곡을 설정할 수 있다. 본 실시예에서는 제1 타이틀 곡(1403) 및 제2 타이틀 곡(1405)이 등록되고 제1 타이틀 곡(1403)에 서비스 우선순위가 설정되어 있다. 또한, 타이틀 곡이 여러 개로 되어 있는 경우 우선순위는 서비스 가입 고객에 의하여 설정 및 변경이 가능하다.

이와 같이, 발신 단말 가입자는 유선 인터넷, 무선 인터넷 및 자동 응답 서비스 시스템(ARS 시스템) 등을 이용하여 자신의 타이틀 곡을 선택/청취/관리할 수 있다. 또한, 이러한 타이틀 곡 관리 시스템을 이용하여 착신자에게 자신의 음원을 간편하게 선물할 수 있다. 또한, 본 발명은 발신 단말 가입자로서 본 발명에 따른 음원 변경 서비스의 미가입자도 자동 가입과 함께 본 서비스를 이용할 수 있다. 이러한 경우, 미가입자에게는 단문 메시지 통보 등과 같은 별도의 확인 과정을 수행하는 것이 바람직하다.

본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않으며, 많은 변형이 본 발명의 사상 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 가능함은 물론이다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 발신 단말 가입자로서 서비스 가입 고객은 온라인 상에서 전화 시도 시마다 착신자의 링백톤 대체음을 청취 후 곧바로 자신의 부가 서비스의 음원(예를 들면, 링백톤 대체 음원, 벨소리 음원, 노래방 음원, 음악편지 음원, 통화 배경음 음원, MOD 및 VOD)으로 간편하게 설정할 수 있다.

본 발명에 의하면, 발신자 자신이 설정해 놓은 음원(타이틀 곡) 또는 자신의 링백톤 대체음을 상대방(착신자)의 여러 가지 부가 서비스(링백톤 대체음 서비스, 배경 음악 서비스, 벨소리 변경 서비스, 노래방 서비스, 음악 편지 서비스, MOD/VOD 서비스)의 음원으로 선물하는 서비스가 가능하다.

본 발명에 의하면, 발신 단말 가입자의 발신 중에 양방향 실시간 서비스가 가능하고 발신 단말 가입자가 전화 발신 중에 DTMF 단축키를 이용하여 부가 서비스의 음원을 변경하는 등의 서비스를 매우 편리하게 이용할 수 있다.

본 발명에 의하면, 발신 단말 가입자로서 서비스 비가입 고객에게는 온라인 상에서 전화 시도 시마다 상대방의 링백톤 대체음을 청취 후 바로 서비스에 가입하고 자신의 부가 서비스 음원으로 설정할 수 있다. 또한, 발신자의 특정 음원 또는 링백톤 대체음 음원을 선물로 받은 수신자의 경우에도 마찬가지로 서비스 가입 및 음원 설정을 매우 간편하게 할 수 있다는 편의성을 제공한다.

본 발명에 의하면, 통신망 사업자는 고객에게 음원 변경 및 가입의 편의성을 제공함으로써 변경 회수의 증대와 신규 가입의 증대에 따라 가입비와 신규 가입에 따른 월정액 수입 및 음원 설정에 따른 고부가 수익 창출의 효과가 있다.

본 발명에 의하면, 인터넷 등 온라인에 미숙한 사람들에게 전화 발신 중에 DTMF 키(DTMF 단축키)를 누름으로써 서비스 가입 및 변경이 가능한 서비스를 제공함으로써, 통신망 사업자는 손쉬운 신규 가입 유도 및 고객 증가에 따른 부가 이익 창출이 가능하다. 또한, 통신망 사업자, MCP 및 CP에게는 고객이 음원 변경을 자주할 수 있어 음원 변경에 따른 부가 수익 증대가 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계;

상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계;

상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계;

상기 가공된 정보에 따라 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 상기 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 제1 MCP 및 상기 발신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-;

상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 및

상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계

를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 2.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계;

상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계;

상기 수집 정보 내의 DTMF 단축키 정보를 가공하는 단계;

상기 가공된 정보에 따라 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하는 단계;

상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 정보를 수신하는 단계;

상기 CP 서버에 상기 음원 정보를 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-;

상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 및

상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계

를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 서비스 IP 서버는 상기 교환기(MSC) 내에 탑재되는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 4.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 서비스 IP 서버는 상기 서비스 제공 시스템 내에 탑재되는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 5.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 수집 정보는 상기 발신 단말 식별자와 상기 착신 단말에 상응하는 착신 단말 식별자를 포함한 고객 정보, 제1 MCP에 상응하는 MCP 식별자(ID: Identification)와 일련번호를 포함한 음원 코드, 및 상기 DTMF 단축키 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 6.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 수집 정보는 상기 서비스 제공 시스템의 데이터베이스에 저장되고, 선입선출(FIFO) 방식으로 독출되어, 상기 CP 서버 또는 상기 제1 MCP로 순차적으로 전송되는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 7.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 CP 서버는 적어도 하나의 CP(Contents Provider) 및 ARS 시스템을 포함한 서비스 제공 MCP(Master Contents Provider) 시스템인 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 8.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 부가 서비스 음원이 링백톤 대체음 음원 또는 통화 연결음 음원이면, 상기 제2 MCP가 SCP에 음원 변경 요청 신호를 전송하는 단계를 더 포함하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 9.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 부가 서비스 음원에 대한 변경 결과를 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)의 단문 메시지를 통해 상기 발신 단말로 통보하는 단계를 더 포함하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 발신 단말이 상기 단문 메시지에 포함된 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 이용하여 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버에 접속하는 단계를 더 포함하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 11.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 적어도 하나의 서비스 IP 서버 및 적어도 하나의 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 각각 결합하고 상호 연동하는 복수의 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 착신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계;

상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계;

상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계;

상기 가공된 정보에 따라 상기 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하는 단계;

상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 제1 음원 정보를 수신하는 단계;

상기 제1 서비스 제공 시스템이 발신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 제1 음원 정보를 전송하는 단계;

상기 제1 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 상기 발신자의 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 제1 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-;

상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계; 및

상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 제2 서비스 제공 시스템이 상기 제1 MCP와 연동하는 상기 제2 통신 사업자 망 내의 제3 MCP로 상기 발신자 정보 및 상기 제1 음원 정보를 전송하는 단계;

상기 제3 MCP로부터 상기 제1 음원 정보에 상응하고 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 이용가능한 제2 음원 정보를 수신하는 단계; 및

상기 제2 음원 정보에 상응하는 상기 음원 코드를 얻기 위해 상기 제2 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 13.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버와 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계;

상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계;

상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계;

상기 가공된 정보에 따라 상기 발신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보를 전송하는 단계;

상기 제1 MCP로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 링백톤 대체음의 음원 정보를 수신하는 단계;

상기 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 제1 MCP 및 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-;

상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계;

상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하는 단계; 및

단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서, 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-

를 포함하되,

상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 14.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하는 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 타이틀 곡의 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계;

상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계;

상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계;

상기 가공된 정보에 따라 상기 CP 서버로 상기 타이틀 곡에 대한 음원 코드 요구 신호를 전송하는 단계;

상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계;

상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신 자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하는 단계; 및

단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서, 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-

를 포함하되,

상기 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 15.

제13항 또는 제14항에 있어서,

상기 착신자에 대한 서비스 가입 요구 신호를 고객 관리 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 16.

제13항 또는 제14항에 있어서,

상기 부가 서비스 음원이 링백톤 대체음 음원 또는 통화 연결음 음원이면, 상기 ARS 서버가 상기 CP 서버 또는 상기 제1 MCP를 통해 SCP에 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 17.

제14항에 있어서,

상기 부가 서비스는 링백톤 대체음 서비스, 벨소리 서비스, 통화 배경음 서비스, 노래방 서비스, 음악 편지 서비스, 모닝콜 서비스, MOD(Music On Demand) 서비스 및 VOD(Video On Demand) 서비스 중 적어도 하나의 서비스를 포함하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 18.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 각각 결합하는 복수의 서비스 제공 시스템에서 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 방법에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 발신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 단계;

상기 DTMF 단축키 신호에 의하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하는 단계;

상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 단계;

상기 가공된 정보에 따라 상기 특정 음원을 제공하는 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 CP 서버에 발신자 정보를 전송하는 단계;

상기 제1 CP 서버로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 특정 음원의 음원 정보를 수신하는 단계;

상기 제1 서비스 제공 시스템이 착신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 음원 정보를 전송하는 단계;

상기 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 제2 CP 서버로 전송하는 단계-여기서, 상기 제2 CP 서버는 상기 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-;

상기 제2 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하는 단계;

상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 단계; 및

단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서, 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-

를 포함하되,

상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 19.

제18항에 있어서,

상기 제2 CP 서버는 상기 제2 MCP를 포함하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 방법.

청구항 20.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스 및 전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 장치에 있어서,

적어도 하나의 서비스 IP 서버에 결합되는 IP 인터페이스;

CP 서버에 결합되는 CP 서버 인터페이스;

SMSC에 결합되는 SMSC 인터페이스;

IDR에 결합되는 IDR 인터페이스;

WAP/ME 푸시 서버에 결합되는 WAP/ME 푸시 서버 인터페이스;

WAP/ME 게이트웨이에 결합되는 Web 인터페이스;

망 관리 시스템(NMS)에 결합되는 간이 망 관리 프로토콜 에이전트(SNMP Agent: Simple Network Management Protocol Agent);

상기 서비스 제공 장치 내의 작업을 관리하는 작업 관리자(Task Manager);

상기 작업 관리자에 결합되는 데이터베이스;

상기 데이터베이스에 결합되는 공통 게이트웨이 인터페이스(CGI: Common Gateway Interface); 및

장치의 가용성을 높이는 고가용성 모듈(High Availability Module)

을 포함하는 음원 변경 서비스 제공 장치.

청구항 21.

제20항에 있어서,

상기 적어도 하나의 부가 서비스를 제공하는 적어도 하나의 MCP(Master Contents Provider)에 결합되는 MCP 서버 인터페이스

를 더 포함하는 음원 변경 서비스 제공 장치.

청구항 22.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버에 결합되어 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스 및 전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 장치에 있어서,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하는 DTMF 신호 검출부;

상기 서비스 IP 서버로부터 수신한 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하는 수집 정보 처리부;

상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보 처리부에 의해 가공된 정보에 기초하여 상기 제1 부가 서비스를 제공하는 제1 MCP로 상기 제1 부가 서비스에 대한 음원 정보를 요청하는 음원 정보 요구 신호를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 음원 정보를 수신하고, 상기 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하고, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 음원 변경 요구 신호를 전송하는 데이터 송수신부; 및

상기 가공된 정보를 데이터베이스에 저장하고, 상기 가공된 정보를 선입선출(FIFO; First-In First Out) 방식으로 독출하여 상기 제1 MCP로 순차적으로 전송하며, 상기 DTMF 신호 검출부, 상기 수집 정보 처리부, 상기 데이터 송수신부를 제어하는 제어부를 포함하는 음원 변경 서비스 제공 장치.

청구항 23.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버에 결합되어 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 상기 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP 및 상기 발신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템.

청구항 24.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버에 결합되어 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보 내의 DTMF 단축키 정보를 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 정보를 수신하고, 상기 CP 서버에 상기 음원 정보를 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 상기 적어도 하나의 부가 서비스의 음원 코드 정보 및 상기 음원 코드 정보에 상응하는 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템.

청구항 25.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 서비스 IP 서버 및 콘텐츠 제공자(CP) 서버와 각각 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 착신자의 링백톤 대체음의 음원을 이용하여 발신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 착신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 착신자의 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 링백톤 대체음 코드를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 링백톤 대체음 코드에 상응하는 음원 정보를 수신하고, 상기 제1 서비스 제공 시스템이 발신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 음원 정보를 전송하고, 상기 제2 서비스 제공 시스템이 상기 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 상기 발신자의 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 통신 사업자 망 내에서 상기 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보 및 상기 음원 코드를 포함한 음원 변경 요구 신호를 전송하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템.

청구항 26.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 CP 서버로 상기 타이틀 곡에 대한 음원 코드 요구 신호를

전송하고, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하고, 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하되-여기서, 상기 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-, 상기 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템.

청구항 27.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 상기 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 링백톤 대체음을 제공하는 제1 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 발신자 정보를 전송하고, 상기 제1 MCP로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 링백톤 대체음의 음원 정보를 수신하고, 상기 음원 정보를 상기 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 CP 서버는 적어도 상기 제1 MCP 및 상기 착신자의 부가 서비스를 제공하는 제2 MCP의 복수의 음원 코드와 상기 복수의 음원 코드에 각각 상응하는 복수의 가수명 및 곡명이 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을 이용하여 상기 음원 정보에 상응하는 상기 부가 서비스의 음원 코드를 추출함-, 상기 CP 서버로부터 상기 음원 코드를 수신하고, 상기 제2 MCP로 상기 수집 정보에 포함된 착신자 정보 및 상기 음원 코드를 전송하고, 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)를 통해 상기 착신 단말로 단문 메시지를 전송하되-여기서, 상기 단문 메시지는 상기 부가 서비스의 음원 설정을 요청하는 내용과 상기 ARS 서버의 콜백 번호 또는 WEB/WAP(ME) 서버의 콜백 URL을 포함함-, 상기 제2 MCP는 상기 ARS 서버 또는 상기 WEB/WAP(ME) 서버와 연동하여 상기 착신 단말의 음원 변경 요구 신호에 따라 상기 음원 코드를 상기 부가 서비스의 음원으로 설정하는 것

을 특징으로 하는 음원 변경 서비스 제공 시스템.

청구항 28.

이동 통신망을 통하여 적어도 하나의 발신 단말 및 적어도 하나의 착신 단말을 관리하는 적어도 하나의 교환기(MSC), 서비스 IP 서버, 콘텐츠 제공자(CP) 서버 및 자동 응답 서비스(ARS) 서버와 각각 결합하여 음원 변경 서비스-전화 발신 중 발신자의 특정 음원을 이용하여 착신자의 적어도 하나의 부가 서비스의 음원을 변경하는 서비스-를 제공하는 서비스 제공 시스템에 있어서,

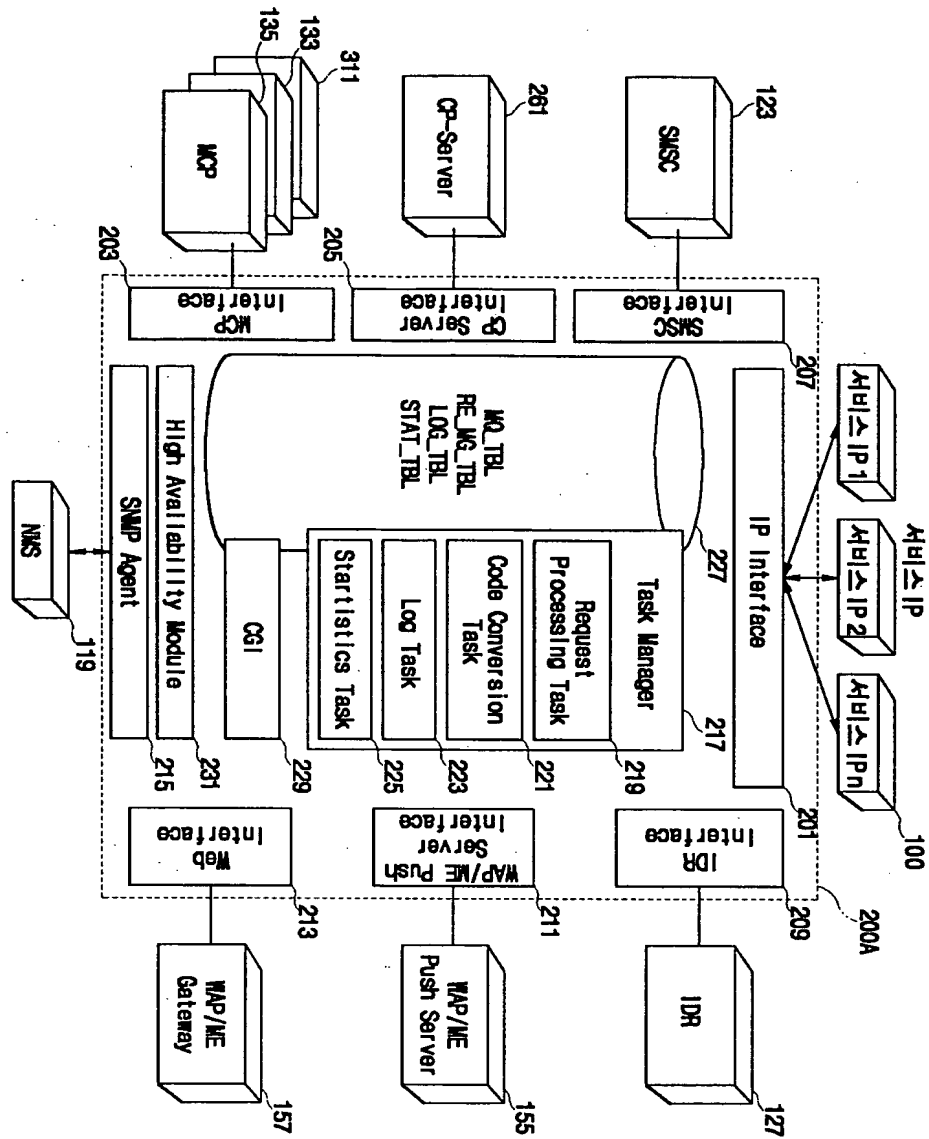
프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합되어 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

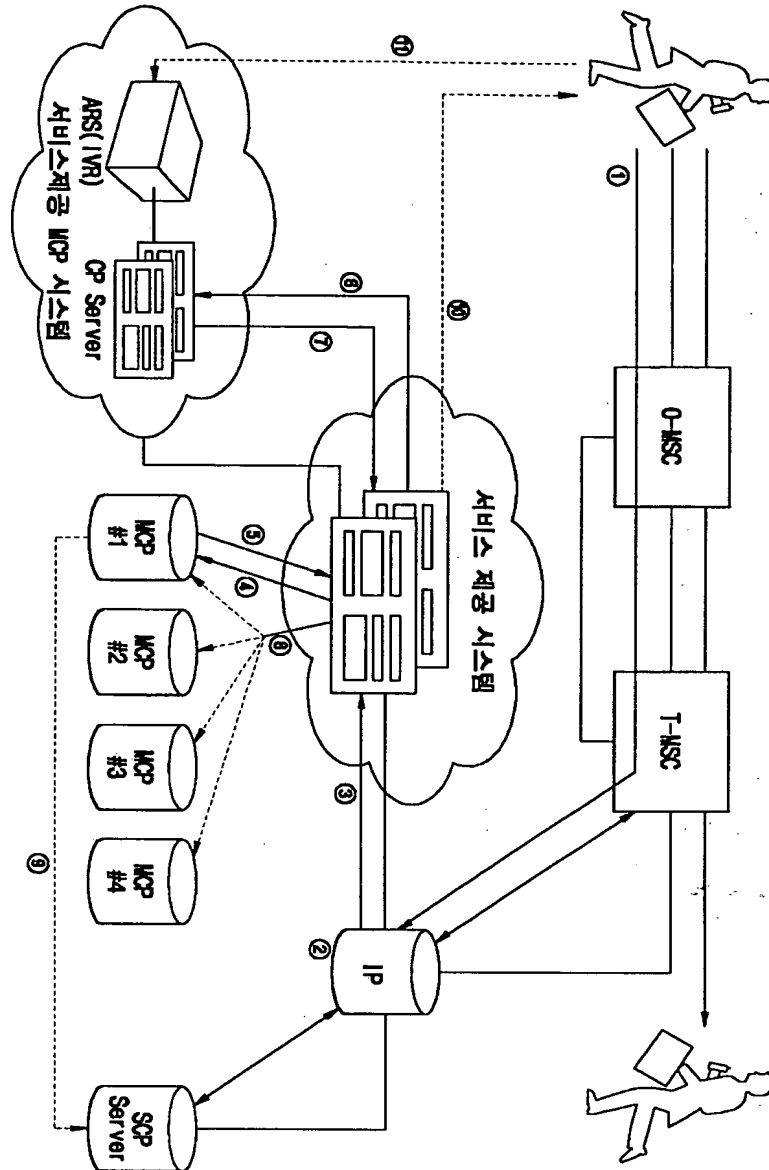
상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신 단말의 전화 발신 중에 발신 단말 가입자가 가입한 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 IP 서버를 통해 상기 발신 단말로부터의 DTMF 단축키 신호를 검출하고, 상기 DTMF 단축키 신호에 응하여 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 서비스 제공 시스템이 상기 제1 서비스 IP 서버로부터 수집 정보를 수신하고, 상기 수집 정보를 미리 정해진 방식에 의하여 가공하고, 상기 가공된 정보에 따라 상기 특정 음원을 제공하는 상기 제1 통신 사업자 망 내의 제1 CP 서버에 발신자 정보를 전송하고, 상기 제1 CP 서버로부터 상기 발신자 정보에 상응하는 상기 특정 음원의 음원 정보를 수신하고, 상기 제1 서비스 제공 시스템이 착신 단말 가입자가 가입한 제2 통신 사업자 망 내의 제2 서비스 제공 시스템으로 상기 음원 정보를 전송하고, 상기 제2 서비스 제공 시스템이 상기 음원 정보를 상기 제2 통신 사업자 망 내의 제2 CP 서버로 전송하고-여기서, 상기 제2 CP 서버는 상기 부가 서비스에 대한 복수의 음원 코드 정보 및 상기 복수의 음원 코드 정보에 각각 상응하는 복수의 가수명과 곡명 정보가 상호 참조 가능하도록 작성된 맵핑 테이블을

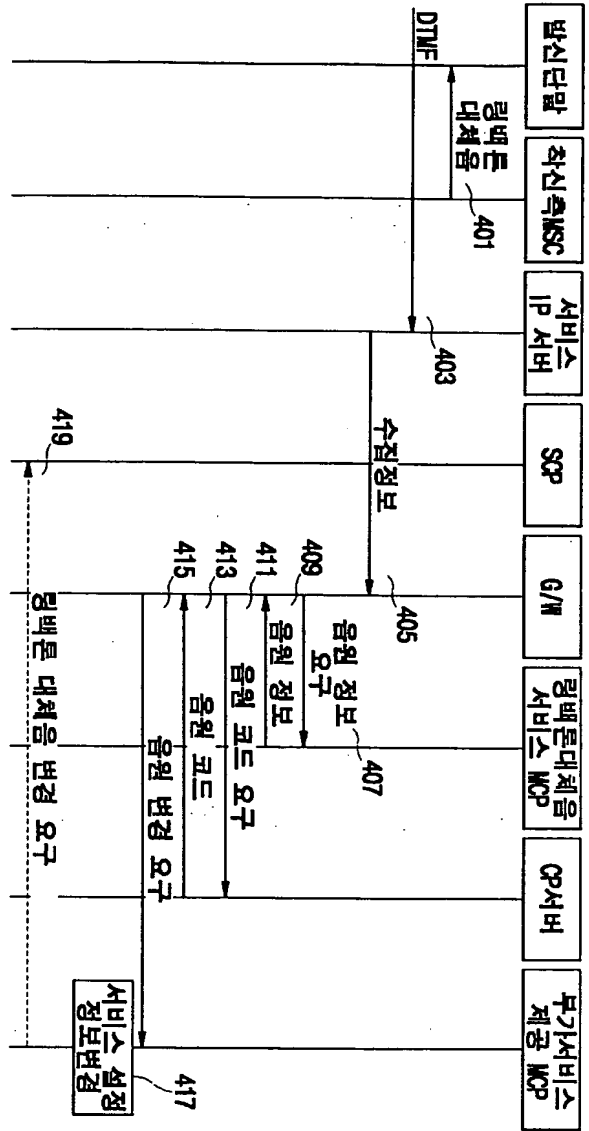
도면 2



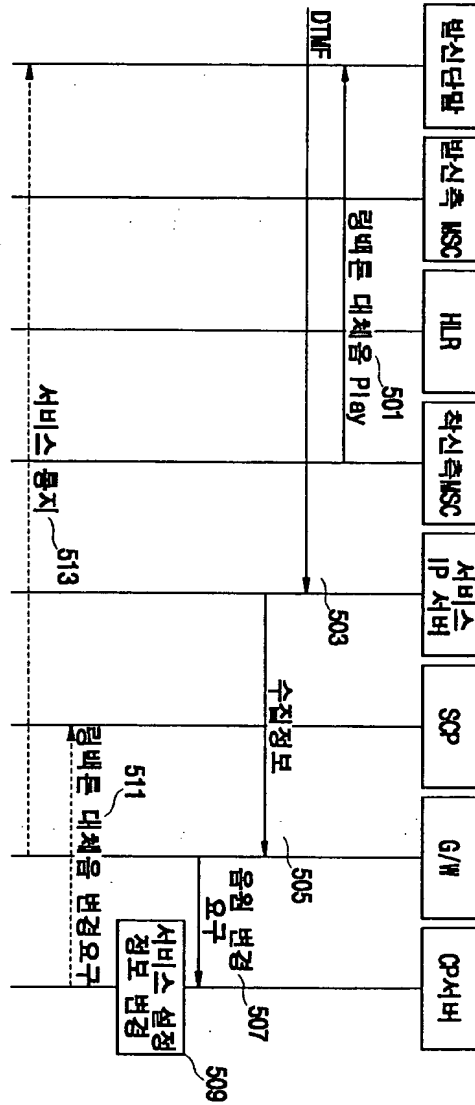
도면3



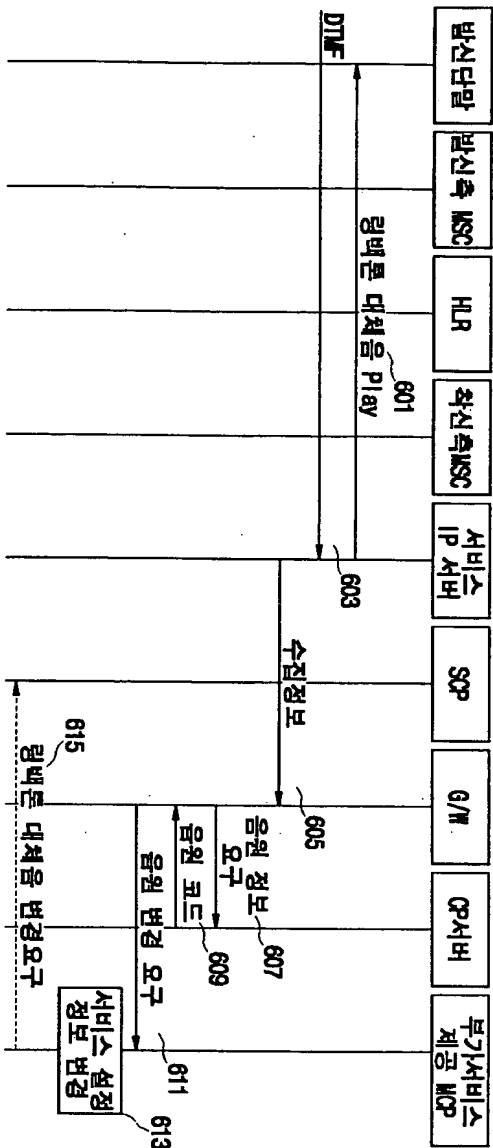
도면4

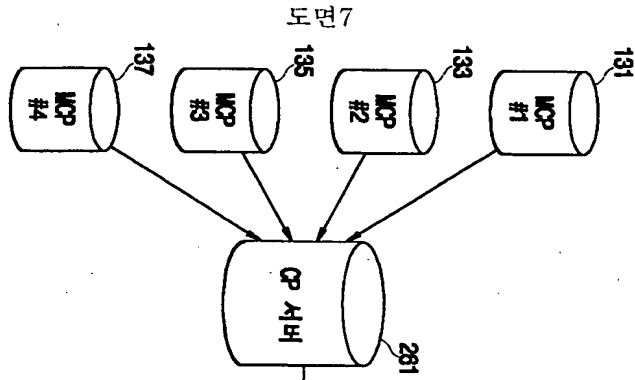


도면5



도면6

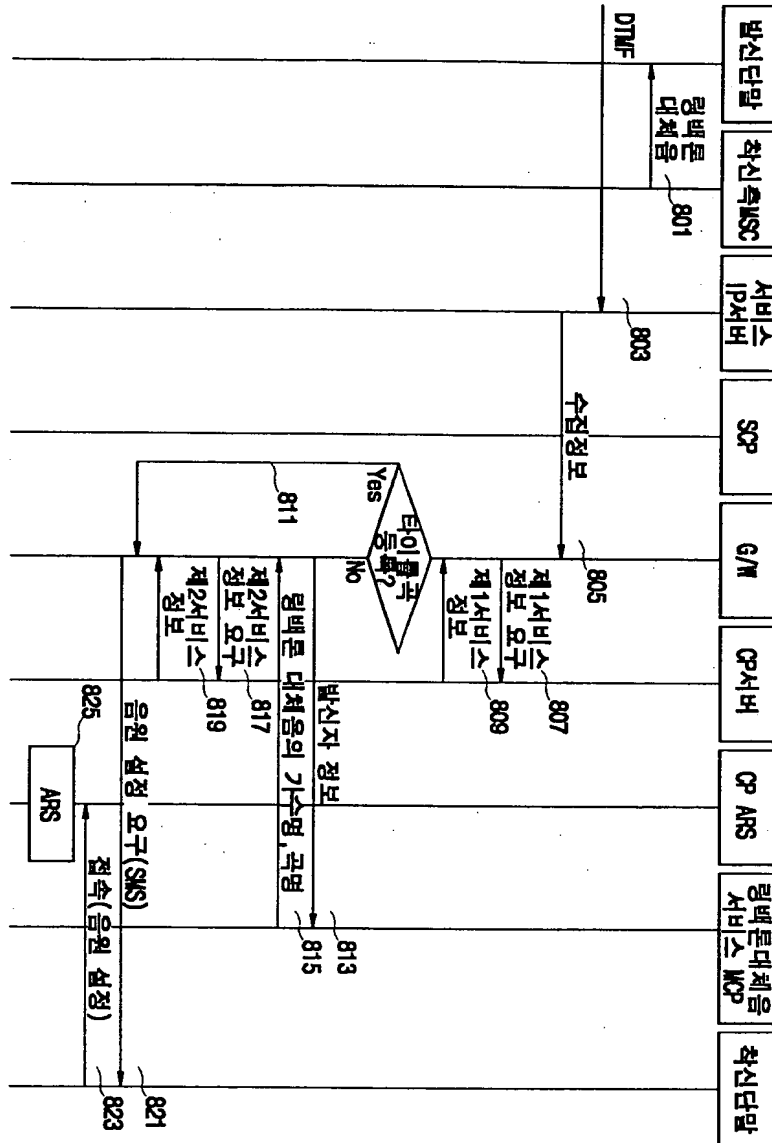




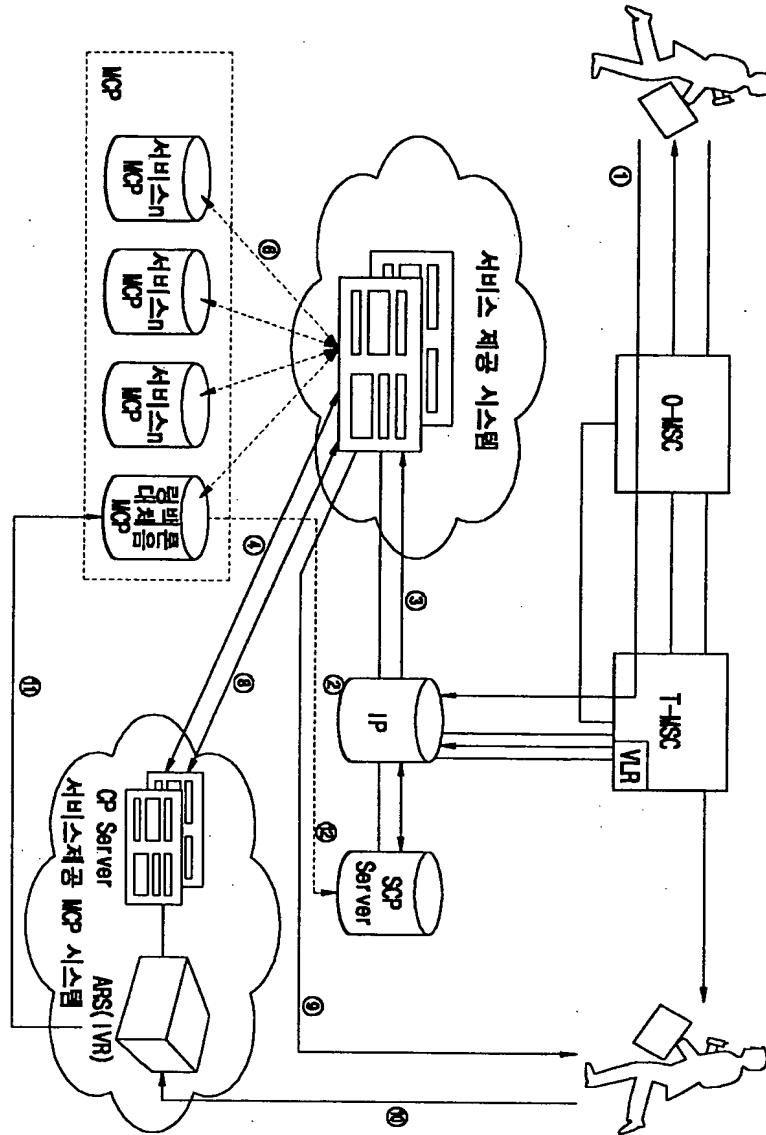
701

MCP 코드	국명	기수명	A통신망 사업자	B통신망 사업자	C통신망 사업자
1	남과 함께	A	0101010	0101010	0101010
2	정철장	B	257890	257890	437821
3	정철장	B	437821	257821	257890
4	여름	C	123456	234567	345678

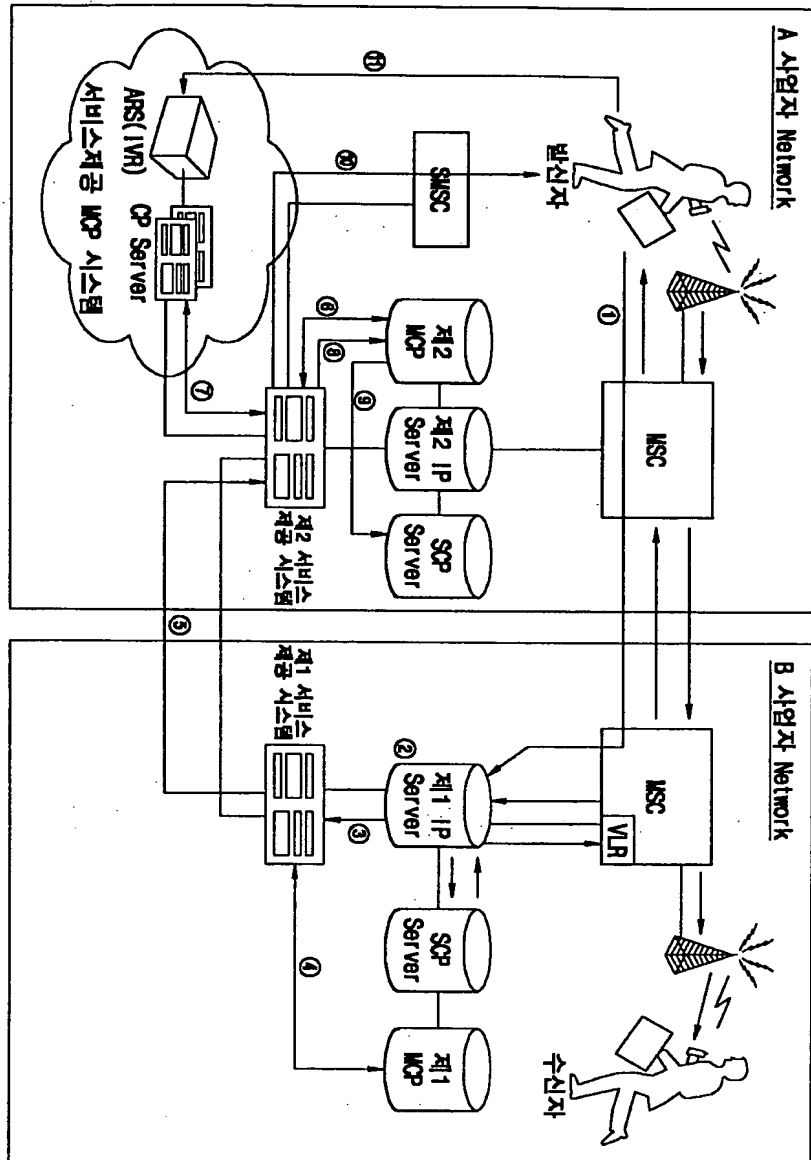
도면8



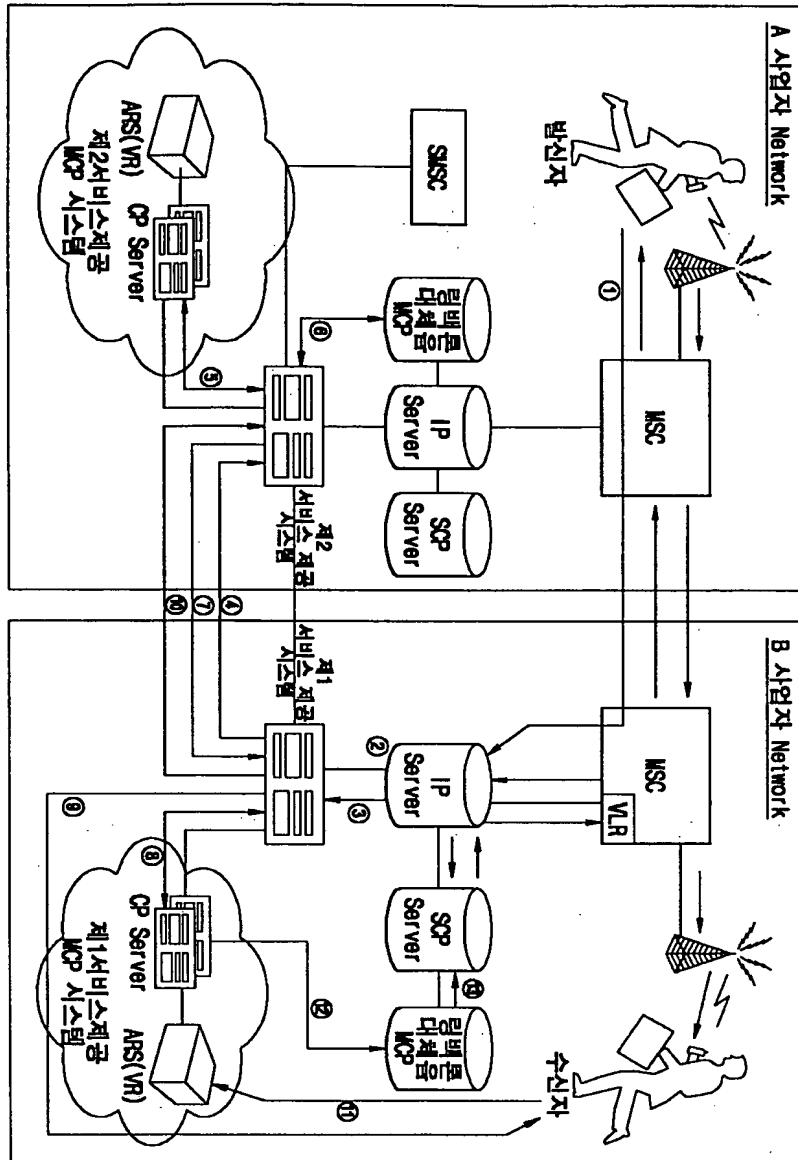
도면9



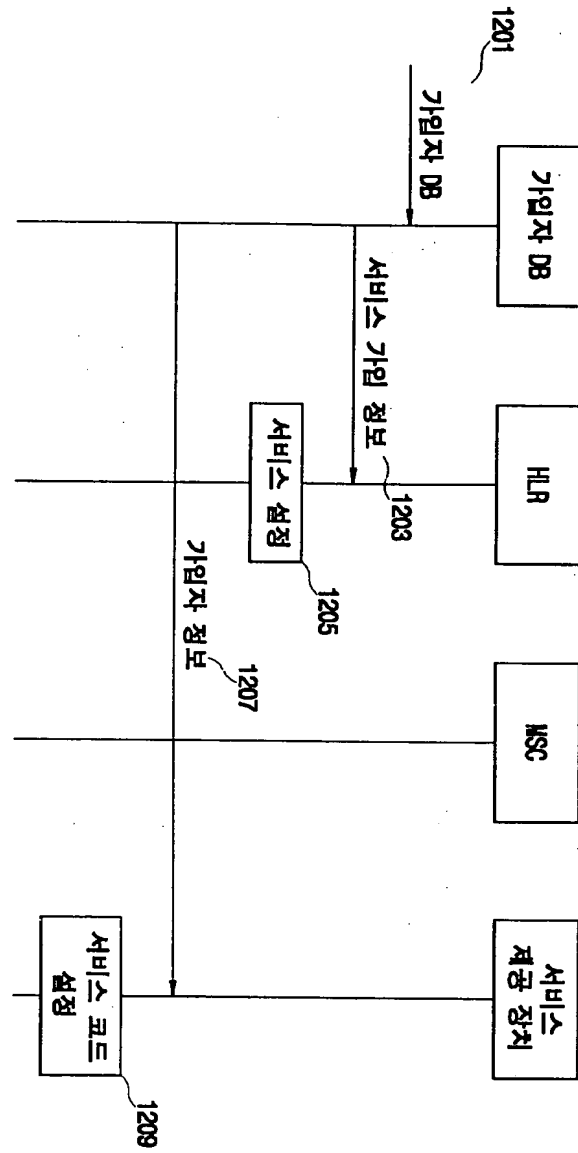
도면 10



도면11



도면12



도면13

제2 음원
변경서비스
단축키 (예)

1+*:림백론
대체음

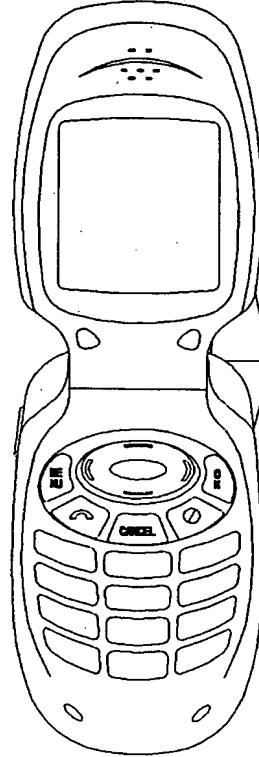
2+*:벨소리

3+*:통화
배경음

4+*:음악편지

5+*:MOD

6+*:VOD



제1 음원
변경서비스
단축키 (예)

1+*:림백론
대체음

2+#:벨소리

3+*:통화
배경음

4+#:음악편지

5+#:MOD

6+#:VOD

도면 14

1401

HELP SITEMAP ENGLISH K-MERCE										
quest 님 환영합니다. 로그인 회원정보변경 <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> </div>										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>마이매직 </p> <p> 멀티메일 문자메세지 그림/소리 커뮤니티 게임 멀티미디어 위치/교통 쇼핑/생활 메일 · ring · BGM · 사진명함 · 모바일아바타 · 아바타댄스 · 주소록 · 마이매뉴얼 </p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>마이매직 </p> </div> </div>										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>울트라 캡송 대용량메일 (30MB) </p> <p>magic 유무선 통합검색 <input type="text"/> <input type="button" value="SEARCH"/></p> </div> </div>										
<p>음원변경서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 링백론 대체음 ▷ 벨소리 ▷ 통화 배경음 ▷ 음악 편지 ▷ 모닝콜 ▷ MOD/VOD ▷ 음원 제작 ▷ 음원 유통 	<p style="text-align: center;">내 타이틀 곡</p> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">>> Home</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15%; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 5%; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center; font-size: 0.8em;">검색</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">◎ 기본 목록</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">◎ 세로그림</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.9em;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 60%;">Title</th> <th style="width: 30%;">정취</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>영국차트석권! - Anyone Of Us</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Music A</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Title	정취	1	영국차트석권! - Anyone Of Us		2	Music A	
No.	Title	정취								
1	영국차트석권! - Anyone Of Us									
2	Music A									

1405
1403